

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-344920

(43)Date of publication of application : 29.11.2002

(51)Int.Cl.

H04N 7/16  
 G06F 13/00  
 H04B 7/15  
 H04B 7/26  
 H04H 1/00  
 H04M 11/00  
 H04N 5/00  
 H04N 5/222  
 H04N 5/262

(21)Application number : 2001-147140

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 16.05.2001

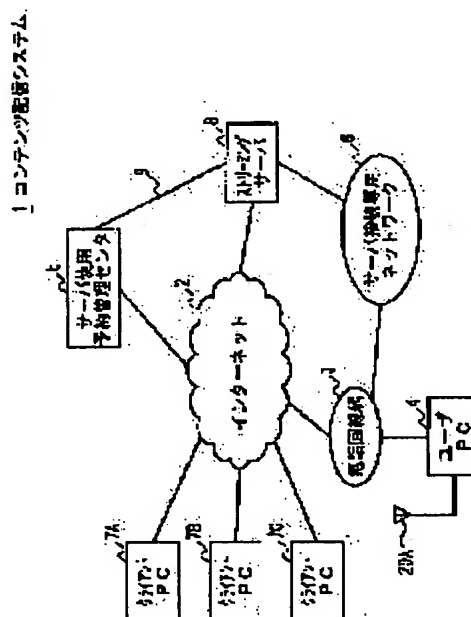
(72)Inventor : IHARA KEIGO  
 NISHIMURA TAKANORI  
 FUKUDA JUNKO  
 SUEYOSHI TAKAHIKO  
 MIYAJIMA YASUSHI

(54) PROGRAM RELAYING DEVICE, PROGRAM RELAYING METHOD, PROGRAM RELAYING PROGRAM AND PROGRAM RELAYING PROGRAM STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a program data in real time via a network even to a client at a remote place in which a radio wave hardly arrives.

SOLUTION: An program relaying device receives program data of a TV program from an external user PC 4, converts the received program data into a prescribed format, distributes a converted program data stream to client PCs 7A, 7B and 7C connected to the Internet 2 so as to provide the program data in real time even to a client at a remote place in which a radio wave hardly arrives via the Internet 2.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Program repeating installation characterized by having a program data receiving means to receive program data from the exterior, and a junction means to distribute to the client which changed into the predetermined format the above-mentioned program data received with the above-mentioned program data receiving means, and was connected with the network concerned through the network.

[Claim 2] The above-mentioned junction means is program repeating installation according to claim 1 characterized by distributing to the above-mentioned client through the above-mentioned network after giving predetermined special effect to the conversion program data changed into the above-mentioned format.

[Claim 3] The program relay broadcast approach characterized by to have the program data receiving step which receives program data from the exterior, the format-conversion step which changes into a predetermined format the above-mentioned program data received at the above-mentioned program data receiving step, and the junction step which distributes the conversion program data changed at the above-mentioned format-conversion step to the client connected with the network concerned through the network.

[Claim 4] The program relay broadcast approach according to claim 3 characterized by changing into the above-mentioned format at the above-mentioned format conversion step after giving predetermined special effect to the above-mentioned program data.

[Claim 5] The program relay program for performing the program data receiving step which receives program data from the exterior to a computer, the format conversion step which changes into a predetermined format the above-mentioned program data received at the above-mentioned program data receiving step, and the junction step which distributes the conversion program data changed at the above-mentioned format conversion step to the client connected with the network concerned through the network.

[Claim 6] The program relay program according to claim 5 characterized by changing into the above-mentioned format at the above-mentioned format conversion step after giving predetermined special effect to the above-mentioned program data.

[Claim 7] The program relay-program storing medium which makes an information processor perform the program relay program characterized by to have the program data receiving step which receives program data from the exterior, the format-conversion step which change into a

predetermined format the above-mentioned program data which received at the above-mentioned program data receiving step, and the junction step which distribute the conversion program data which changed at the above-mentioned format-conversion step to the client connected with the network concerned through the network.

[Claim 8] The program relay-program storing medium according to claim 7 characterized by changing into the above-mentioned format at the above-mentioned format conversion step after giving predetermined special effect to the above-mentioned program data.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is applied when relaying terrestrial TV (Television) program to the client of the ground which an electric wave does not reach on real time, concerning program repeating installation, the program relay broadcast approach, a program relay program, and a program relay-program storing medium, and it is suitable.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in TV station, it is made as [ sponsor / generally / as the broadcast voice / to many and unspecified persons / by terrestrial broadcasting / TV program ].

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in this TV station, by terrestrial broadcasting, the limitation was located in the attainment range of an electric wave, for example, there was a problem that TV program could not be sponsored to the client of the detached building island of a remote place.

[0004] This invention was made in consideration of the above point, and tends to propose the program repeating installation and the program relay broadcast approach of providing real time with a program also to the client of the remote place which an electric wave cannot reach easily, a program relay program, and a program relay-program storing medium.

[0005]

[Means for Solving the Problem] Since this technical problem is solved, program data can be distributed to real time through a network also to the client of the remote place which an electric wave cannot reach easily by receiving program data from the exterior in this invention, changing the received program data concerned into a predetermined format, and having distributed the changed conversion program data concerned to the client connected with the network concerned through the network.

[0006]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of 1 operation of this invention is explained in full detail about a drawing.

[0007] (1) In the whole contents distribution system (1-1) contents distribution system block

diagram 1 , 1 shows a contents distribution system as a whole, and is made as [ realize / personal casting service later mentioned by the contents distribution system 1 concerned ].  
 [0008] With the user PC 4 of the contents provider by whom this contents distribution system 1 was connected with the Internet 2 through ISP (Internet Service Provider) and the telephone network 3 which are not illustrated (Personal Computer) The Internet 2 is minded for the server use reservation management center 5 connected to the Internet 2, and the contents which received through the network 6 only for server connection from the user PC 4. Two or more client PC7A, It is constituted by the streaming server 8 which carries out stream distribution to 7B and 7C.

[0009] In this case, in case a user PC 4 transmits contents to the streaming server 8, by making PPP (Point to Point Protocol) connection to the access port of the network 6 only for server connection through a telephone network 3, he establishes a channel with the streaming server 8, and is made as [ transmit / contents / through the channel concerned / to the streaming server 8 / certainly ].

[0010] Moreover, the streaming server 8 and the user PC 4 are mutually connected through the Internet 2, and the streaming server 8 is made also as [ carry out / through the Internet 2 / again / to two or more clients 7A, 7B, and PCs 7C / stream distribution of the contents which received through the Internet 2 from the user PC 4 ].

[0011] Furthermore, it connects also with the server use reservation management center 5 through the dedicated line 9, and the streaming server 8 is made as [ receive / authentication data / mutually / through a dedicated line 9 / in the case of the authentication processing to a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C / deliver and ].

[0012] In practice, a user PC 4 demands reservation of the time zone which uses the streaming distribution function of the streaming server 8 of the server management reservation center 5, and performs reservation registration to the streaming server 8 through the server management reservation center 5 concerned.

[0013] If the streaming server 8 becomes the reservation time zone in which reservation registration was done by the user PC 4, it will read the contents concerned, receiving through the network 6 only for server connection, and memorizing to a buffer the contents transmitted by the user PC 4 concerned, and will carry out stream distribution to the clients 7A, 7B, and PCs 7C with a demand.

[0014] Thereby, the contents distribution system 1 is made as [ realize / it / , the individual broadcasting station, i.e., personal casting service, of providing real time with the contents transmitted by the user PC 4 to Clients 7A, 7B, and PCs 7C through the streaming server 8 in a predetermined reservation time zone, ].

[0015] In addition, as long as it can provide real time with contents, you may make it offer contents in the gestalt of this operation, using the server which has other various functions, although the case where the streaming server 8 which has a streaming distribution function is used is explained below.

[0016] (1-2) Explain a user's PC 4 configuration used when transmitting live contents, such as the music live which User's PC configuration, next the contents provider who becomes a broadcaster side photoed, to the streaming server 8, or when transmitting the program data of TV program which was received through antenna 20A, and which becomes, for example with the video signal of an NTSC (National Television System Committee) method to the streaming server 8.

[0017] As shown in drawing 2 , a user PC 4 As a work area of CPU (Central Processing Unit)10 which controls each circuit section while performing various data processing, and CPU10 concerned The operating system performed by RAM (Random Access Memory)11 used, ROM (Read Only Memory)12 which stored a series of program counties performed by CPU10 concerned, and CPU10 concerned (for example) A bus 20 and the interface 15 for a display are minded for the hard disk 13 which stored program counties, such as "Windows 95 / 98/2000" (Microsoft Corp.), and an application program, and the processing result of CPU10 concerned. A keyboard for the display 14 and contents provider who become with the liquid crystal display received and displayed to input an instruction, A mouse, the rotation mentioned



later, A bus 20 is minded for the instruction inputted by the control unit 16 which becomes with manual operation buttons, such as a jog dial in which rotation and press are free, and the control unit 16 concerned. The control unit interface 17 and telephone network 3 which are sent out to CPU10 are minded. The network interface 18 for delivering and receiving data between the external devices connected with the Internet 2 ( drawing 1 ) or the network 6 only for server connection, the digital video camera 19 attached in one with the user PC 4, and antenna 20A are minded. Among the received broadcast signals, the program data of NTSC system It has the configuration equipped with the MPEG 2 codec 22 which carries out compression coding of the TV tuner 21 to extract, live contents, and the contents, such as program data, according to MPEG(Moving Picture Experts Group) 2 specification. In addition, a hard disk 13 is written by CPU10, and is used for storage of live contents, program data, and the various data for control. [0018] A user PC 4 has display side case section 31A in which the display 14 which becomes with a liquid crystal display was formed, and keyboard side case section 31B in which keyboard 16A was prepared, as shown in drawing 3 (A), and he is mutually connected with the rotatable condition through the hinge region 32 here.

[0019] Display side case section 31A is attached in the direction of arrow-head a free [ rotation ] to keyboard side case section 31B, and as shown in drawing 3 (B), while the display side case section 31A concerned can use it in the condition of having rotated 180 degrees, jog dial 16B in which rotation, rotation, and press are free is attached in the right end section upper part of the display side case section 31A concerned.

[0020] The digital video camera 19 is directed by one point of the right-hand side end face concerned, and keyboard side case section 31B is made as [ rotate / by this / in the direction of arrow-head b / it / free ] while attachment immobilization of manual operation button case section 31C in which manual operation button 16C of plurality (four kinds) was arranged is carried out to the right-hand side end face of the keyboard side case section 31B concerned.

[0021] In addition, a user PC 4 can use it with a gestalt as shown in drawing 4 (A), a contents provider grasps the user PC 4 concerned in this case, and it becomes possible to photo the contents provider concerned itself with the digital video camera 19. Under the present circumstances, a contents provider can take a photograph by turning the display 14 to the contents provider concerned, inspecting the contents of photography visually through a display 14.

[0022] However, since keyboard 16A is located in the background of a display 14 when using it with such a gestalt, it is difficult for a contents provider to operate it correctly using keyboard 16A.

[0023] In consideration of this point, the user PC 4 is made as [ input / jog dial 16B and manual operation button 16C / by operating it suitably ] in the instruction (for example, instruction of addition of photography initiation, a halt, a zoom, and an effect, preservation of contents, transmission, etc.) about photography by the digital video camera 19, or the photography concerned.

[0024] Moreover, a user PC 4 can use it with a gestalt as shown in drawing 4 (B), and makes the user PC 4 concerned grasp to a contents provider in this case, and a photograph can be taken with the digital video camera 19, making a contents provider inspect the front candidate for photography visually by the display 14.

[0025] A user PC 4 ( drawing 2 ) performs various processings, such as photography processing, processing processing of contents, transmitting processing of the contents concerned to the streaming server 8, and WWW (World Wide Web) browsing, in practice by reading and performing the program county where CPU10 is stored in ROM12 and the hard disk 13 according to the injection of a power source.

[0026] Various functions hereafter realized by performing predetermined processing according to the various program counties are above-mentioned [ a user's PC 4 CPU10 ] in the counties are explained concretely. First, in a user PC 4, the initial screen 35 as shown in drawing 5 by control of CPU10 is displayed on a display 14.

[0027] The main image display area 40 of the large-sized size which displays the image photoed with the digital video camera 19 on this initial screen 35, The subimage display area 41 of the

small size which displays the preview of the image photoed at the end at the time of the last photography is formed. In the lower part of the subimage display area 41 concerned, the mode (mode), an image class (camera), While GUI (Graphical User Interface)42 for making a contents provider choose high order items, such as a setup (setting) and the contents (operation) of an instruction, is formed The status window 43 which shows a user's PC 4 various conditions to the lower part of the main image display area 40 is formed.

[0028] In the high order item "mode" of GUI42, photography mode (mode when "it photographs" is chosen), upload mode ("— to see — it sends —" — the mode at the time of being chosen) — Web check mode (mode when "Web is seen" is chosen), Five kinds of modes which consist of junction and live reservation / check modes (mode when "junction and live reservation / check" is chosen), and junction and live distribution modes (mode when "junction and live distribution" are chosen) are displayed as a candidate for selection. Incidentally, at the time of starting of a user PC 4, photography mode is chosen as an initial state.

[0029] Photography mode is the mode for taking a photograph with a user's PC 4 digital video camera 19 here, and when the photography mode concerned is chosen, in an initial state, CPU10 displays the photography mode screen 50 as shown in drawing 6 (A) on a display 14.

[0030] On this photography mode screen 50, while the main image display area 60 and the subimage display area 61 are formed like the initial screen 35 ( drawing 5 ) mentioned above and the image under present photography is displayed on the main image display area 60, a preview indication of the image of the last when taking a photograph last time in the subimage display area 61 is given.

[0031] Moreover, on the photography mode screen 50, the same GUI62 as an initial screen 35 is formed, and as shown in drawing 6 (B), high order items, such as "mode", "camera", "setting", and "operation", are prepared also in GUI62 concerned.

[0032] Further two or more low order items are prepared in the high order item of these, respectively, and after the focus F shown by the thick wire frame according to rotation actuation of jog dial 16B in display side case section 31A is moved to a desired low order item, it is made as [ make / a selection decision of the low order item ] by carrying out press actuation of the jog dial 16B concerned.

[0033] Moreover, in photography mode, predetermined commands (for example, command which makes a selection decision of the effect item for giving special effect to the image at the time of photography) are beforehand assigned also to manual operation button 16C ( drawing 3 and drawing 4 ) prepared in manual operation button case section 31C.

[0034] Therefore, without using keyboard 16A, a contents provider can perform various actuation in photography mode only by the actuation to jog dial 16B or manual operation button 16C, and even if he is under the environment which keyboard 16A like [ at the time of being shown in drawing 4 (A) and (B) ] cannot operate easily, he is made as [ perform / easily / photography actuation ].

[0035] In addition, although the command which makes a selection decision of the effect item for giving special effect is beforehand assigned to the image at the time of photography to manual operation button 16C as a default, a command may be assigned to arbitration or you may make it assign other various commands to manual operation button 16C in other modes in photography mode to manual operation button 16C. In this case, a user's PC 4 operability will improve much more.

[0036] Furthermore in photography mode, a user's PC 4 conditions (for example, a dc-battery residue, available memory of a hard disk 13, etc.) at present and the processing states (for example, class of command currently assigned to the assignment preservation place and manual operation button 16C of the image data size under photography and image data etc.) in the mode under selection are displayed on the status window 63.

[0037] Next, upload mode refers to the contents photoed in the photography mode mentioned above through a display 14, or it is the mode for transmitting the image data of the contents concerned to the server (not shown) of the predetermined upload place connected with the Internet 2, and CPU10 displays the upload mode screen 51 as shown in drawing 7 (A) on a display 14.

[0038] On this upload mode screen 51, while the same GUI72 as the photography mode screen 50 ( drawing 6 ) and the status window 73 are formed, the preview area 74, the list display area 75 which displays a typical static image [ two or more ] among the photoed contents, and the transmitting capsule icon 77 are newly formed.

[0039] As shown in drawing 7 (B), the item "operation" and the item "view" other than the item "mode" are prepared in GUI72 in the upload mode screen 51.

[0040] "Network connection / cutting" item for ordering the item "operation" to perform connection/cutting with the Internet 2, "Transmitting initiation / termination" item for ordering transmitting initiation / termination of contents is established as a low order item. In the item "view" The "focal migration" item for ordering the list display area 75 to move Focus F, The "transmitting capsule reference" item for a contents provider to refer to the list of the contents chosen that the contents of the transmitting capsule icon 77 are checked, namely, it should transmit is established as a low order item.

[0041] Also in this GUI72, like the case of the photography mode screen 50 ( drawing 6 ), after Focus F is moved to a desired low order item according to rotation actuation of jog dial 16B in display side case section 31A, it is made as [ make / a selection decision of the low order item concerned ] by carrying out press actuation of the jog dial 16B concerned.

[0042] Moreover, in upload mode, manual operation button 16C ( drawing 3 and drawing 4 ) is received. The command which orders playback/halt of the contents displayed on the preview area 74, and the display of a static image is assigned beforehand. In the status window 73, the file name of image data, a file size, A format (JPEG (Joint Photographic Experts Group) or MPEG), The information (Server Name and its URL (Uniform Resource Locator) of a upload place) which shows the transmission place by which current assignment is carried out is displayed.

[0043] After moving Focus F to a "focal migration" item according to rotation actuation of jog dial 16B by the contents provider, CPU10 will move Focus F to up to the list display area 75 here, if it recognizes that the concerned "focal migration" item was determined according to press actuation of the jog dial 16B concerned.

[0044] A contents provider can move the focus F concerned on the static image of the list display area 75 concerned by carrying out rotation actuation of the jog dial 16B, where Focus F is moved onto the list display area 75. Then, the contents provider is made as [ determine / the contents which should choose the static image of the request concerned easily and should transmit ] by carrying out press actuation of the jog dial 16B, where Focus F is moved on a desired static image.

[0045] At this time, CPU10 displays a factice GUI 76 next to the list display area 75, and as shown in drawing 7 (C), it moves and displays Focus F on each item of the factice GUI 76 concerned.

[0046] Selections, such as a "preservation" item, a "deletion" item, a "preview" item, and the item "that put in to a transmitting capsule", are prepared for a factice GUI 76, and if a selection decision of the item "it puts in to a transmitting capsule" in at a focus F by rotation actuation and press actuation of jog dial 16B be made, CPU 10 be made as [ add / to the list of the contents it should transmit in a transmitting capsule icon 77 / the contents by which a selection decision be made out of list display area 75 ].

[0047] If Focus F is returned to GUI72 by the contents provider and a selection decision of the "transmitting initiation / termination" item is made in the focus F concerned after that, CPU10 is made as [ transmit / to the server of a predetermined upload place / all the contents containing what was added to the transmitting capsule icon 77 like the point ].

[0048] Next, Web check mode is the mode in which access the Internet 2 and browsing is performed, and if Web check mode is chosen, CPU10 will display the Web check mode screen 52 as shown in drawing 8 (A) on a display 14.

[0049] On this Web check mode screen 52, while the same GUI82 as the photography mode screen 50 ( drawing 6 ) and the status window 83 are formed, the URL display column 84 which displays URL of the resource displayed on the browser display area 80 and the browser display area 80 concerned for newly displaying a web browser is formed.

[0050] When Web check mode is chosen here, CPU10 displays the browsing image by browser software on the browser display area 80 by reading and performing browser software (for example, Internet Explorer (Microsoft Corp.) or Netscape Navigator (Netscape company)) from a hard disk 13.

[0051] Moreover, as shown in drawing 8 (B), it replaces with the item "setting" and the item "camera" in an initial screen 35, and the item "browsing" is newly prepared in GUI82 of the Web check mode screen 52.

[0052] Low order items, such as a "degree" item for operating the "reservation jump" item for ordering to jump to a predetermined Web page and a browser and an item "returning", are prepared in the this "browsing" item. In addition, it is also possible to perform the usual general browsing processing in which input URL and browsing is performed in this Web check mode.

[0053] [0054] currently made as [ make / by carrying out press actuation of the jog dial 16B concerned like the case of the photography mode screen 50, also in this GUI82, after Focus F is moved to a desired low order item according to rotation actuation of jog dial 16B in display side case section 31A / a selection decision of the low order item concerned ] Junction and live reservation / check mode goes the program data of TV program which becomes with the video signal of the NTSC system which the user PC 4 received through antenna 20A ( drawing 1 ) via the Internet 2 by the stream distribution function of the streaming server 8. Next, client PC7A, The junction reservation mode which reserves the time zone for carrying out Internet TV junction to 7B and 7C, If it is the mode in which live reservation mode which reserves a time zone for the stream distribution function of the streaming server 8 to perform individual broadcast of live contents is performed and junction and live reservation / check mode is chosen CPU10 displays junction and live reservation / check mode screen 53 as shown in drawing 9 (A) on a display 14.

[0055] On this junction and live reservation / check mode screen 53, while the same browser display area 90 as the Web check mode screen 52 ( drawing 8 ), GUI92, the status window 93, and the URL display column 94 are formed, the reservation list display area 95 is newly formed.

[0056] As shown in drawing 9 (B), moreover, to GUI92 of junction and live reservation / check mode screen 53 Like GUI82 of the Web check mode screen 52 ( drawing 8 ), the item "mode", The item "operation", and the item "browsing" are established. In the concerned "browsing" item The "reservation jump" item which orders to jump to the Web page for performing live reservation or junction reservation, a "degree" item, an item "returning" for operating a browser, etc. are established.

[0057] Moreover, [0058] currently made as [ make / by carrying out press actuation of the jog dial 16B concerned like the case of the Web check mode screen 52, also in GUI92, after Focus F is moved to a desired low order item according to rotation actuation of jog dial 16B in display side case section 31A / a selection decision of the low order item concerned ] In addition, the Web page for performing live reservation or junction reservation is a Web page of the screen for reservation for the live reservation which the live casting server later mentioned in the server use reservation management center 5 stores in the hard disk, or junction reservation.

[0059] If a selection decision of the "reservation jump" item is made by the contents provider in Focus F, it accesses to the live casting server in the server use reservation management center 5, and transmit reservation demand information to the live casting server concerned, or a user's PC 4 CPU 10 is made here as [ receive / the various data about live reservation or junction reservation of downloading a live reservation setting information file or a junction reservation setting information file from a live casting server / deliver and ].

[0060] A list indication of the reservation item of the live reservation performed to the server use reservation management center 5 or junction reservation is given, and outline information, such as a time zone set up for every reservation item concerned, is displayed on the reservation list display area 95 in junction and live reservation / check mode screen 53.

[0061] A user's PC 4 CPU10 will carry out the control jump to the Web page of the screen for a reservation check in which the contents of reservation of the reservation item concerned are shown to the live casting server in the server use reservation management center 5, if a selection decision of the reservation item of the arbitration of the reservation list display area 95

is made through Focus F by the rotation actuation and the press actuation of a contents provider to jog dial 16B. About the processing about the live reservation or junction reservation between CPU10 of the user PC 4 in this case, and the server use reservation management center 5, it mentions later.

[0062] Junction and live distribution mode go the live contents photoed with a user's PC 4 digital video camera 19 via the Internet 2 just like an individual broadcasting station by the stream distribution function of the streaming server 8. Next, client PC7A, The live distribution mode for distributing to 7B and 7C on real time, The Internet 2 is minded for the program data of for example, TV program received through a user's PC 4 antenna 20A ( drawing 1 ) by the stream distribution function of the streaming server 8. Client PC7A, It is the mode in which junction mode for carrying out Internet TV junction to 7B and 7C is performed.

[0063] In practice, a user's PC 4 CPU10 will display junction and the live distribution mode screen 54 as shown in drawing 10 (A) on a display 14, if junction and live distribution mode are chosen by the contents provider.

[0064] this junction and live distribution mode screen 54 — GUI102 and the status window 103 — in addition, the preview image display area 104 which displays the effect image with which the effect item display column 105 for choosing the class of the dynamic-image data of live distribution or the program data of the Internet TV junction, and special effect boiled, received and given and its special effect were given is formed. Incidentally, the effect image displayed on the preview image display area 104 concerned turns into an image of the contents which should actually be transmitted to the streaming server 8.

[0065] In the status window 103 in this case The broadcasting information which shows that it is [ under / live distribution / or Internet TV ] under junction, The Internet TV junction elapsed time information which shows the live distribution elapsed time information which shows the elapsed time from a live distribution initiation point in time, and the elapsed time from the Internet TV junction initiation point in time, The time information by the side of the service provider in personal casting service, The time zone information which shows the reservation start time and reservation end time about time information, live distribution, or Internet TV junction of a user PC 4, Image size information, the bit rate information which shows the transmission speed (bit rate) of distribution data, The connection place information which shows live contents or the title name information on TV program, the streaming server 8 under connection, and its channel, The number information of viewers which shows numbers, such as the clients 7A, 7B, and PCs 7C while receiving the live contents or TV program in which stream distribution is carried out by the streaming server 8, is displayed.

[0066] Moreover, as shown in drawing 10 (B), in GUI 102 of junction and the live distribution mode screen 54, the item "mode", the item "operation", and the item "setting" are prepared, and the "distribution initiation / termination" item for ordering "network connection / cutting" item for ordering to connect/cut with the Internet 2 and live distribution, or initiation/termination of the Internet TV junction is prepared in a concerned "operation" item.

[0067] Moreover, the "focal migration" item for moving Focus F to the "effect setting" item for choosing the class of special effect given to the dynamic-image data of live contents or the program data of TV program as the item "setting", and the effect item display column 105 is established as a low order item.

[0068] In addition, an "effect setting" item is for choosing an effect item in order to give to the dynamic-image data of live contents, or the program data of TV program, and displaying the selected effect item concerned on the effect item display column 105.

[0069] Moreover, the "focal migration" item is made as [ make / according to press actuation of the jog dial 16B concerned / a selection decision of the low order item concerned ], after moving Focus F to the effect item display column 105, and moving to the low order item of the request of Focus F on the effect item display column 105 according to rotation actuation of jog dial 16B.

[0070] If a selection decision of the "distribution initiation / termination" item is made by rotation actuation and press actuation of jog dial 16B through Focus F, here A user's PC 4 CPU10 follows the reservation setting information file for live distribution or the reservation setting information file for the Internet TV junction supplied in junction and live reservation /

check mode mentioned above from the live casting server in the server use reservation management center 5. It connects with the streaming server 8 through a telephone network 3 and the network 6 only for server connection.

[0071] Then, a user's PC 4 CPU10 is made as [ transmit / according to the contents (for example, data transmission rate etc.) set as the reservation setting information file / to the streaming server 8 / to real time / the program data of TV program received through the dynamic-image data of live contents or antenna 20A photoed with the digital video camera 19 ]. In addition, it mentions later about communication link connection processing with a user's PC 4 CPU10, and the streaming server 8, the live contents after communication link connection or transmitting processing of TV program, etc.

[0072] The effect item corresponding to the A carbon button and the B carbon button is put in order and displayed on the effect item display column 105 in junction and the live distribution mode screen 54 by the vertical single tier, respectively among manual operation button 16C prepared in manual operation button case section 31C so that it may expand to drawing 11 and may be shown.

[0073] Each effect item put in order by the vertical single tier respectively corresponding to this A carbon button and the B carbon button is beforehand set up according to the contents of the live contents of a live distribution schedule, or the TV program of the Internet TV junction schedule.

[0074] In this case, the effect item "heart", "nothing", and "applause sound" .... is set to the A carbon button by order from the top. A user's PC 4 CPU10 responds to rotation actuation of jog dial 16B by the contents provider. The effect item corresponding to the A carbon button is rotated in the shape of a circular ring. It is made as [ give / the special effect of the effect item by which a selection decision was made through Focus F / to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction ].

[0075] Then, "BGM1", "monochrome image", and the effect item "title imposing" .... are set also to the B carbon button by order from the top. A user's PC 4 CPU10 responds to rotation actuation of jog dial 16B by the contents provider. The effect item corresponding to the B carbon button is rotated in the shape of a circular ring. It is made as [ give / the special effect according to the effect item of the request by which a selection decision was made through Focus F / to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction ].

[0076] For example, after the "applause sound" item and the "title imposing" item had been chosen by Focus F, when press actuation of the A carbon button is carried out, the special effect of an "applause sound" is given to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction.

[0077] After the "applause sound" item and the "title imposing" item had been similarly chosen by Focus F, when press actuation of the B carbon button is carried out, imposing processing of a title name according to a "title imposing" item is performed to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction.

[0078] The special effect given corresponding to the B carbon button to the special effect given corresponding to the A carbon button being effect processing performed temporarily here is effect processing performed continuously.

[0079] Therefore, once a toggle button is adopted to the B carbon button among a user's PC 4 manual operation button 16C and depression actuation of the B carbon button concerned is carried out, it is made as [ perform / imposing processing of a title name corresponding to the "title imposing" item until depression actuation was carried out / to a degree / continue and ].

[0080] Moreover, the effect item of the presetting set up beforehand is displayed on the right-hand side of the effect item of the B carbon button. Unless the effect item preset in the effect setup mentioned later as an effect item displayed here is changed, regardless of button grabbing to the A carbon button or the B carbon button, it is made as [ give / special effect / the special effect according to the effect item of presetting continues, and ].



[0081] In this case, "time" item is set up as an effect item of presetting, and a time display will always superimpose to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction.

[0082] Because it took into consideration distributing the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19, or the program data of the Internet TV junction to Clients 7A, 7B, and PCs 7C on real time, it is made as [ give / the special effect beforehand set as the effect item display column 105 as mentioned above / make the A carbon button and the B carbon button correspond, and ].

[0083] Namely, a user's PC 4 CPU10 As opposed to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19 only by one depression actuation to the A carbon button or the B carbon button as mentioned above, or the program data of the Internet TV junction It is made as [ give / the special effect according to an effect item / easily ]. It is made as [ transmit / to real time / it / to the streaming server 8 ], giving special effect to the dynamic-image data of the live contents photoed with the digital video camera 19 by this, or the program data of the Internet TV junction.

[0084] However, a user's PC 4 CPU10 will give only the special effect of the effect item surrounded by the focus F of the effect item display column 105, when depression actuation of the A carbon button or the B carbon button of what can give special effect only by one depression actuation to the A carbon button or the B carbon button is carried out.

[0085] Therefore, when the display order of the effect item displayed on the effect display column 105 or its effect item does not agree with what he means, in order to choose a desired effect item, rotation actuation of jog dial 16B etc. takes a contents provider time amount, and he also has a possibility that it may become impossible to give desired special effect to desired timing.

[0086] So, in live distribution mode or the Internet TV junction mode, when an "effect setting" item is chosen in GUI102 ( drawing 9 (B)) in junction and the live distribution mode screen 54, it is made as [ set / in advance / in what kind of sequence which effect item is put in order / out of the effect item of the a large number class currently prepared beforehand / as the effect item display column 105 / it / beforehand ].

[0087] That is, a user's PC 4 CPU10 is made as [ display / the effect setting screens 105A and 105B as shown in drawing 12 , drawing 13 , and drawing 14 , or 105P / on junction and the live distribution mode screen 54 / in piles ], when the "effect setting" item of GUI102 is chosen by the contents provider.

[0088] As shown in drawing 12 , effect setting screen 105A for the A carbon buttons Effect item list column 106A corresponding to A carbon button which displayed the effect item of the a large number class which is a screen for setting up the effect item corresponding to the A carbon button, and was beforehand prepared corresponding to the A carbon button is prepared in screen left-hand side. The effect item of the a large number class prepared beforehand is arranged in the condition in which a scrolling display in the vertical direction is possible at the effect item list column 106A concerned corresponding to A carbon button.

[0089] Moreover, the registration list column 107 which consists of registration list column 107for A carbon buttons A of the same configuration as the effect item display column 105 mentioned above on the right-hand, registration list column 107for B carbon buttons B, and preset entry column 107P is formed in effect setting screen 105A for the A carbon buttons.

[0090] By the way, in effect setting screen 105A for the A carbon buttons, half-tone-dot-meshing processing is performed to registration list column 107for B carbon buttons B except registration list column 107A for A carbon buttons, and preset entry column 107P, and it is made as [ make / by this / only registration list column 107A for A carbon buttons in which a current setup is possible / to recognize easily to a contents provider ].

[0091] In such effect setting screen 105A for the A carbon buttons, a contents provider can set up in order of a request of the effect item of the request which can give special effect corresponding to the A carbon button by choosing a desired effect item out of effect item list column 106A corresponding to A carbon button, and carrying out sequential drag and drop of the selected effect item concerned to registration list column 107A for A carbon buttons.

[0092] As shown in drawing 13 , effect setting screen 105B for the B carbon buttons Effect item list column 106B corresponding to B carbon button which displayed the effect item of the a large number class which is a screen for setting up the effect item corresponding to the B carbon button, and was beforehand prepared corresponding to the B carbon button is prepared in screen left-hand side. The effect item of the a large number class prepared beforehand is arranged in the condition in which a scrolling display in the vertical direction is possible at the effect item list column 106B concerned corresponding to B carbon button.

[0093] Moreover, the registration list column 108 of the same configuration as the effect item display column 105 is formed in effect setting screen 105B for the B carbon buttons as well as effect setting screen 105A for the A carbon buttons.

[0094] In effect setting screen 105B for the B carbon buttons, half-tone-dot-meshing processing is performed to registration list column 108for A carbon buttons A except registration list column 108B for B carbon buttons, and preset entry column 108P, and it is made as [ make / by this / only registration list column 108B for B carbon buttons in which a current setup is possible / to recognize easily to a contents provider ].

[0095] In such effect setting screen 105B for the B carbon buttons, a contents provider can set up in order of a request of the effect item of the request which can give special effect corresponding to the B carbon button by choosing a desired effect item out of effect item list column 106B corresponding to B carbon button, and carrying out sequential drag and drop of the selected effect item concerned to registration list column 108B for B carbon buttons.

[0096] As shown in drawing 14 , effect setting screen 105P for presetting It is a screen for setting up the effect item which gives special effect continuously from beginning to end. Presetting effect item list column 106P which displayed the presetting effect item of the a large number class which should give special effect continuously from beginning to end are prepared. The presetting effect item of the a large number class prepared beforehand is arranged in the condition in which a scrolling display in the vertical direction is possible the presetting effect item list column 106P concerned.

[0097] Moreover, the registration list column 109 of the same configuration as the effect item display column 105 concerned which the effect item display column 105 should be made to display is formed in effect setting screen 105P for presetting as well as effect setting screen 105A for the A carbon buttons.

[0098] Also in effect setting screen 105P for these presetting, half-tone-dot-meshing processing is performed to registration list column 109for A carbon buttons A and registration list column 109B for B carbon buttons except preset entry column 109P, and it is made as [ make / by this / only preset entry column 109P in which a current setup is possible / to recognize easily to a contents provider ].

[0099] In such effect setting screen 105P for presetting, a contents provider can set up the presetting effect item which can give special effect continuously from beginning to end by choosing a desired presetting effect item out of presetting effect item list column 106P, and drags and drops the selected presetting effect item concerned to preset entry column 109P.

[0100] When performing live distribution or Internet TV junction generally, the timing, sequence, etc. of giving the class of effect item which should give special effect, and its special effect were made to some extent as a design for a contents provider, and have gone up.

[0101] Therefore, the contents provider is make as [ perform / effect processing which reproduced the design more faithfully / at the time of live distribution or the Internet TV junction / only by the simple actuation to the A carbon button and the B carbon button of jog dial 16B and manual operation button 16C / through a user PC 4 ] by perform a setup which should give special effect beforehand in consideration of a class, sequence, etc. of an effect item based on the design.

[0102] A user PC 4 Thus, the above photography modes, upload mode, Although the application program equipped with five functions, such as Web check mode, junction and live reservation / check mode, and junction and live distribution mode, is stored in a hard disk 13 and it has the above various processing facilities The application program for incorporating automatically the reservation setting information file later mentioned at the time of live reservation of the live



distribution also to others, or junction reservation of the Internet TV junction, Although the application program for performing communication link connection processing to the streaming server 8 is stored at the time of live distribution or the Internet TV junction, the detail about the function by activation of these application programs is mentioned later.

[0103] (1-3) As the server use reservation management center carried out configuration \*\*\*\*, when a user PC 4 distributes the dynamic-image data of live contents, or the image data of TV program as a live distribution person or an Internet TV junction person, it is necessary to carry out the reservation registration for using the stream distribution function of the streaming server 8 for the time zone of a distribution schedule first by the personal casting service by the contents distribution system 1.

[0104] Next, it explains, referring to drawing 15 about the server use reservation management center 5 by the side of the service provider which manages reservation registration of such a streaming server 8.

[0105] The server use reservation management center 5 is constituted by the live casting server 150 and the reservation database 151 which were connected through LAN (Local Area Network), the user database 152, the NTP (Network Time Protocol) server 153, the network interface 154, and the database server 155.

[0106] The server use reservation management center 5 delivers and receives various data here between the user PC 4 and Clients PCs 7A and 7B which were connected with the Internet 2 through the network interface 154, and the streaming server 8 further connected through the dedicated line 9 ( drawing 1 ) 7 C.

[0107] The live casting server 150 of the server use reservation management center 5 is made as [ perform / processing for managing the whole personal casting service concerned of the live distribution in personal casting service or reservation registration of the Internet TV junction, accounting, member registration processing, etc. ].

[0108] Moreover, the Web page for registration for the live casting server 150 to acquire the right in which a contents provider receives the personal casting service concerned, The Web page for reservation reception for receiving live reservation of the live distribution by the contents provider, or junction reservation of the Internet TV junction, The Web page for a reservation check to perform a reservation check and for a contents provider make a change, And the Web page for the program guide for making the race card about live distribution or the Internet TV junction refer to is stored in Clients 7A, 7B, and PCs 7C in a hard disk. When there is a demand from a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C, it is made as [ make / it transmits to a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C, and / the various Web pages according to the demand concerned / to peruse ].

[0109] Hereafter, the various Web pages currently beforehand prepared for the live casting server 150 are explained, referring to the user PC 4 who demanded perusal of the Web page concerned, or the browser screen of Clients 7A, 7B, and PCs 7C.

[0110] For example, in a user PC 4, if URL which shows the top page (homepage) of the Web page of the live KYASUTINKU server 150 is inputted by the contents provider and a perusal demand is performed, the RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 as shown in drawing 16 will be displayed on a display 14.

[0111] In addition, a contents provider can also jump to the RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 by carrying out click actuation of the link carbon button on other homepages besides the approach of inputting URL as mentioned above, when carrying out the perusal demand of the RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 in the live casting server 150.

[0112] In this RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 Since it logs in, it adds to user ID and the input column of a password. "Member registration", "It is ? with personal KYASUTINKU TV", "today's live", "today's TV junction", If link carbon buttons, such as a "program guide", a "my channel", "live reservation / junction reservation", "program pickup", and "Image Station", are prepared and these are clicked From the live casting server 150, it is transmitted to a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C, and the Web page by which the hyperlink was carried out is displayed on each link carbon button.

[0113] Although the Web page for performing member registration which can receive the

personal casting service concerned will be transmitted and displayed on a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C when "member registration" of the RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 is clicked, the detail about this is mentioned later.

[0114] Next, when "it is ? with the personal casting TV" is clicked, the outline explanation screen 161 where outline explanation of the personal casting TV as shown in drawing 17, procedure, etc. were described is transmitted and displayed on a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150. [ of the personal casting service top page screen 160 ]

[0115] The link carbon button of the publication to which member registration of the personal casting service concerned is urged, and the "registration page" which the Web page of "member registration" is made to jump is prepared in this outline explanation screen 161.

[0116] Next, when "today's live" of the personal casting service top page screen 160 is clicked, the live contents presentation screen 162 as shown in drawing 18 is transmitted and displayed on a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150.

[0117] While the live program by which live distribution is carried out today is displayed on this live contents presentation screen 162 and the current time by the side of a service provider (reservation is carried out based on this time of day) is displayed up A list indication of the item about the distribution time amount of the special program by which live distribution is carried out caudad today, and a private program, a live title, a distribution person, an outline, etc. is given (although the subject name to display is described by the example in drawing). The contents (a distribution person name, title name, etc.) of the above-mentioned item are displayed in fact.

[0118] Here, special programs are contents which a company etc. offers and a private program means the contents offered by the contents provider of the individual who owns a user PC 4.

[0119] Moreover, the program described to be "on demand" is a program for not live distribution but the distribution on demand which memorizes contents by the live casting server 150 beforehand, and is distributed according to the demand from Clients 7A, 7B, and PCs 7C.

[0120] Moreover, the "riding capacity" in a private program It is the information which shows the riding capacity of the number of clients which can receive live distribution of the live contents of the private program concerned, and "OPEN" or "CLOSE" is this time. It is the information which shows whether it is unable to be possible to distribute according to the demand from Clients 7A, 7B, and PCs 7C after taking into consideration above-mentioned riding capacity's etc. limit ("OPEN" is the distribution possibility of and "CLOSE" cannot be distributed).

[0121] Here, among the items by which it was indicated by the list in the live contents presentation screen 162, the "live title" serves as a link carbon button, and if this is clicked, the live contents detailed information screen 163 corresponding to a "live title" as shown in drawing 19 will be transmitted to Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150, and it will be displayed.

[0122] In this live contents detailed information screen 163, if "playback" carbon button 175 is clicked while a just password is entered during the distribution time zone of the live contents concerned, the distribution demand of the live contents concerned will be transmitted to the streaming server 8 through the Internet 2 from Clients 7A, 7B, and PCs 7C.

[0123] The clients 7A, 7B, and PCs 7C which performed the distribution demand by this receive stream distribution of the live contents concerned from the streaming server 8, and are made as [ make / this is reproduced on real time and / it / to view and listen to a client user ].

[0124] In addition, in order for Clients 7A, 7B, and PCs 7C to carry out real-time playback of the live contents in which streaming distribution was carried out by the streaming server 8, the playback software (for example, "Real player" (RealNetworks), "Windows Media Player" (Microsoft Corp.), etc.) for performing the real-time regeneration concerned is needed.

[0125] Therefore, even when the clients 7A, 7B, and PCs 7C which perform a distribution demand do not store above-mentioned playback software, only by clicking the "playback software" carbon button 176, playback software can be downloaded from the live casting server 150, and the live contents by which stream distribution was carried out from the streaming server 8 through the playback software concerned can be reproduced on real time.

[0126] Next, when "today's TV junction" of the personal casting service top page screen 160 is

clicked, the contents presentation screen 164 of TV program as shown in drawing 20 is transmitted and displayed on Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150.

[0127] While the current time by the side of a service provider (Internet TV junction is performed based on this time of day) is displayed up, the broadcasting station name which is the contract place of personal casting service, the Internet TV junction time zone when Internet TV junction is performed, and a program name are displayed on that lower part by this contents presentation screen 164 of TV program.

[0128] In this contents presentation screen 164 of TV program, the program name "professional baseball broadcast" serves as a link carbon button, and if this is clicked, TV program detailed information screen 164A corresponding to "professional baseball broadcast" as shown in drawing 21 will be transmitted and displayed on Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150.

[0129] In this TV program detailed information screen 164A, if the "junction initiation" carbon button 177 is clicked while a just password is entered during the Internet TV junction time zone concerned, the demand of the Internet TV junction to the TV program "professional baseball broadcast" concerned will be transmitted to the streaming server 8 through the Internet 2 from Clients 7A, 7B, and PCs 7C.

[0130] The clients 7A, 7B, and PCs 7C which performed the junction demand by this receive stream distribution of TV program relayed through a user PC 4 and the streaming server 8, and are made as [ reproduce / on real time / this ].

[0131] In order to carry out real-time playback of the TV program in which stream distribution was carried out by the streaming server 8 also in this case Also when the playback software for performing the real-time regeneration concerned is required and Clients 7A, 7B, and PCs 7C do not store the playback software concerned, only by clicking the "playback software" carbon button 178 Playback software is downloaded from the live casting server 150, and it is made as [ reproduce / on real time / TV program by which Internet TV junction was carried out from the streaming server 8 through the playback software concerned ].

[0132] Then, when the "program guide" of the RAIBUKYASU Tengku service top page screen 160 is clicked, the program guide table screen 165 as shown in drawing 22 is transmitted and displayed on Clients 7A, 7B, and PCs 7C from the live casting server 150.

[0133] The month-long calender containing current [ of today ] is displayed on this program guide table screen 165, and a list indication of the various contents of a distribution schedule is given under the date (July 5) shown the white \*\* table among the month-long calendars concerned.

[0134] Moreover, in the program guide table screen 165, when the date of the request in a month-long calender is clicked, it is made as [ display / under the date / the list of the contents of a distribution schedule ].

[0135] In addition, as for the program guide table screen 165, the contents of the live contents presentation screen 162 ( drawing 18 ) and the contents presentation screen 164 ( drawing 20 ) of TV program are summarized. The display column of the shape of a matrix which said to the axis of ordinate as time of day, and was said to the axis of abscissa as the channel irrespective of such a display gestalt is prepared. You may be a display gestalt like the TV section of the newspaper of displaying a title name, an outline, a distribution person name, etc. into the display column on the matrix concerned, and as the display gestalt, it is arbitrary, and good.

[0136] Next, the "my channel" of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) is a Web page prepared for every [ which has the right which can serve as an addresser of live distribution or the Internet TV junction ] contents provider (user who mentions later, and by whom premium member registration is done), and if a "my channel" is clicked, the Web page which checks the contents of reservation of live distribution or Internet TV junction of the contents provider at present will be displayed.

[0137] Moreover, if "junction reservation and live reservation" of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) are clicked, it will be made as [ display / the Web page for performing reservation of live distribution or the Internet TV junction ], and the detail about this will be mentioned later.

[0138] In addition, about the user who omits member registration, since there is neither user ID nor a password, log in processing in which user ID and a password are entered cannot be performed.

[0139] In PC of the user who cannot perform such log in processing, when a "my channel" and "live reservation / junction reservation" are clicked, it does not jump to a Web page, respectively, but jumps to the Web page corresponding to "being ? with the personal casting TV", and is made as [ urge / new member registration ]. [ of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) ]

[0140] Next, "program pickup" in the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) is a Web page which introduces the contents which a service provider side recommends, and if this is clicked, it is made as [ display / the live contents detailed information screen 163 ( drawing 19 ) or TV program detailed information screen 164A ( drawing 21 ) which a service provider recommends ].

[0141] Thus, the live casting server 150 stores two or more kinds of Web pages which were mentioned above in the hard disk, and is made as [ offer / the Web page according to click actuation / transmit to a user PC 4 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C, and ].

[0142] The accounting information generated by the reservation situation about the Internet TV junction reserved by it in junction reservation mode while return and the reservation database 151 memorized the accounting information generated by the reservation situation about the live distribution reserved in live reservation mode or the reservation concerned to drawing 15 , or the reservation concerned is memorized.

[0143] In this case, the reservation table 166 which matched the reservation ID used for the authentication at the time of the reservation fulfillment concerned with the accounting flag information which shows whether reservation has been approved at that time with the contents information of reservation which includes a reservation time zone, a use channel, a transmission band (bps (bit per second)), etc. for every reservation item, and the user ID for identifying a user, and the reservation database 151 can be charged as shown in drawing 23 has been memorized.

[0144] The various information in this reservation table 166 will be written in in the cases, such as reservation processing by the live casting server 150 mentioned later, and will be referred to in the case of the authentication processing by the database server 155 mentioned later.

[0145] the registered user (the contents provider who performs offer or the Internet TV junction of live contents through a user PC 4 —) who has the right in which the user database 152 receives personal casting service It is what memorizes User Information about the client user who undergoes the Internet TV relay broadcast of stream distribution of live contents, or TV program through Clients 7A, 7B, and PCs 7C. A name (name), user ID, a password, an e-mail address, the address, the telephone number (a cellular phone and facsimile number) and the credit card number for accounting, the expiration date of a credit card, etc. are memorized for every registered user concerned.

[0146] Each User Information stored in the user database 152 will be written in in the case of the member registration processing by the live casting server 150 mentioned later, and will be referred to in the case of the live reservation or junction reservation by the live casting server 150 concerned.

[0147] The NTP server 153 manages the time information by the side of the service provider of the server use reservation management center 5 or streaming server 8 grade collectively. Therefore, the live casting server 150 and the streaming server 8 acquire time information from the NTP server 153, and are made as [ manage / based on the acquired time information concerned / the start time or end time in live distribution or the Internet TV junction ].

[0148] This is made in consideration of offering the service which must operate under exact time control, such as live distribution or the Internet TV junction, as [ operate / after the server use reservation management center 5 and the streaming server 8 by the side of a service provider have synchronized correctly based on the same criteria time of day ] by unifying the criteria time of day by the side of a service provider.

[0149] Moreover, if it is possible that the time-of-day gap has arisen between a user's PC 4 time of day, and the criteria time of day by the side of a service provider and the user PC 4 does not

recognize this time-of-day gap, a gap will arise between the start time and end time in the live distribution or the Internet TV junction which a service provider side specifies, and the start time and end time in the live distribution or the Internet TV junction which the user PC 4 recognizes.

[0150] Therefore, in the live casting server 150, in case an above-mentioned time-of-day gap is computed based on the criteria time of day acquired from the NTP server 153 and live reservation or junction reservation is performed by the user PC 4, it is made as [ notify / of a gap of this time of day / a user PC 4 ].

[0151] The database server 155 is made as [ perform / based on the demand from the access server (not shown) of the network 6 only for the server connection concerned / authentication processing of whether accessed PC is the user PC 4 who has just reservation in this time zone ], when the connection request for using the streaming server 8 is performed from PC of a user PC 4 or other inaccurate users to the access port of the network 6 only for server connection.

[0152] In this case, when a database server 155 attests with it being valid-user PC4 in above-mentioned authentication processing, the communication link connection between the streaming server 8 and a user PC 4 will be established, and a user PC 4 will demand stream message distribution processing from the streaming server 8.

[0153] Under the present circumstances, in order to attest whether the streaming server 8 is the user PC 4 to whom the user PC 4 of distribution demand origin has just reservation, authentication processing is required from a database server 155.

[0154] The database server 155 is made as [ perform / authentication processing of whether to be the user PC 4 who has just reservation ], also when there is a demand from the streaming server 8. In addition, a database server 155 is later mentioned about the detail of these authentication processings, although authentication processing will be performed by referring to the reservation database 151.

[0155] (1-4) The configuration streaming server 8 of a streaming server receives the dynamic-image data of live contents and the program data of the Internet TV junction which were transmitted through the network 6 only for server connection from the user PC 4 who has just reservation, as mentioned above, and it is made as [ carry out / to the clients 7A, 7B, and PCs 7C which had the distribution demand through the Internet 2 / stream distribution of this ].

[0156] Moreover, the streaming server 8 is made as [ perform / the live message distribution processing and the Internet TV junction processing by two or more contents providers concerned / in coincidence juxtaposition ], also when two or more contents providers have accessed the same time zone as a live distribution person or an Internet TV junction person by having two or more channel configurations.

[0157] By the streaming server 8, the number of distribution good Yoshihito, the different transmission bands (64 [kbps], 28.8 [kbps], etc.), different use tariff, etc. for every channel are set up beforehand in practice, and the channel which the contents provider who performs live distribution or Internet TV junction through the streaming server 8 concerned should do live reservation or junction reservation in consideration of the above-mentioned contents of a setting will be chosen.

[0158] Moreover, the streaming server 8 is made as [ carry out / read commercial contents from a hard disk etc. to the time zone as for which reservation is vacant, or the time zone between contents, and / contents / to them / message distribution processing ] while carrying out stream message distribution processing of the dynamic-image data of the live contents transmitted by a user's PC 4 contents provider, or the program data of TV program, as mentioned above.

[0159] Furthermore, the streaming server 8 is made as [ restrict / according to the contents of reservation of the live reservation permitted by the server use reservation management center 5 to the user PC 4, or junction reservation / the number of distribution places of management of a distribution reservation time zone, and the clients 7A, 7B, and PCs 7C of a distribution place ], respectively, and mentions later about these processings.

[0160] (1-5) The streaming server for performing live distribution or Internet TV junction and the

communication link connection streaming server 8 ( drawing 1 ) with User PC connect with a user PC 4 through a telephone network 3 and the network 6 only for server connection, when performing live distribution or Internet TV junction as mentioned above since it connects with the network 6 only for server connection.

[0161] In addition, the network 6 only for server connection is a network of the dedication established in order to perform live distribution or Internet TV junction in the personal casting service offered by the contents distribution system 1 concerned.

[0162] Here, in this contents distribution system 1, although it is also possible to make communication link connection with the streaming server 8 and a user PC 4 through the Internet 2, in order to secure the transmission line and transmission band from the user PC 4 to the streaming server 8, the network 6 only for server connection for connecting with the streaming server 8 is formed.

[0163] Thus, using the network 6 only for server connection of dedication is based on the following reasons. In order for a user PC 4 to access the Internet 2, it is necessary to connect through the Internet Service Provider (henceforth ISP) and telephone network 3 which the user PC 4 concerned has made a contract of first.

[0164] Since this ISP will receive not only the registration member of this personal casting service but the connection from many Internet users' PC, when the Internet 2 is accessed in response to access from many Internet users, it becomes difficult to secure a transmission band required in order that a user PC 4 may perform live distribution or Internet TV junction.

[0165] moreover, a user's PC 4 circuit is busy — etc. — the situation of it becoming impossible to connect with ISP for a reason may also happen. The transmission line of a desired bit rate must be secured between the streaming servers 8 in a predetermined time zone, and when the above situations arise, it becomes impossible thus, to offer personal casting service normally in the data transmission which uses the Internet 2, when a user PC 4 performs live distribution or Internet TV junction although the situation of aggravation of a connection environment may happen as mentioned above.

[0166] Therefore, in the contents distribution system 1, it is made as [ perform / certainly / live distribution or Internet TV junction ] by securing the transmission line of a user PC 4 and the streaming server 8 through the network 6 only for server connection, without using the Internet 2.

[0167] In practice, it attests whether the access server of the network 6 only for server connection is what has reservation with just PC of the Internet user who has demanded and done the connection request of the authentication processing to the database server 155 ( drawing 16 ) to the usual Internet user who has demanded connection.

[0168] And when it is judged that the access server of the network 6 only for server connection does not have just reservation in the authentication processing by the database server 155, it is made as [ cut / the call from PC which has carried out the connection request / immediately ].

[0169] However, one circuit will become a busy while performing authentication processing, although an inaccurate person's PC cannot use the circuit of the network 6 only for server connection.

[0170] For this reason, when an inaccurate person does call origination of a large number to the number of circuit prepared beforehand being the same as the number of the maximum users which permits connection to the access port of the network 6 only for server connection at coincidence for the purpose of active jamming of personal casting service etc., connection by the user PC 4 who has just reservation will become impossible.

[0171] Moreover, in case personal casting service is offered, based on the contents of reservation of live reservation or junction reservation, connection between a user PC 4 and the streaming server 8 is permitted before predetermined time rather than distribution start time, the authentication processing and the connection processing to a user PC 4 are finished before distribution start time by this, and a contents distribution system 1 is made as [ perform / through a user PC 4 / live distribution or the Internet TV junction ], when it becomes to distribution start time.

[0172] When the time zone of reservation is continuing among users who are mutually different



also in this case, for example, the connection after going through the predetermined time front of the distribution start time by other contents providers who reserved the previous time zone and reserved connection of the contents provider under current distribution and a next time zone laps, and it stops however, corresponding and going out in the number of circuit of only the number of the maximum users which can be distributed.

[0173] The streaming server 8 then, the number of circuit for connecting with the streaming server 8 concerned By setting up the more than (a number of circuit when [ for example, ] the number of the maximum users by which connection authorization was carried out is ten persons 20) twice [ about ] of the number of the maximum users by which connection authorization was carried out with the streaming server 8 in the same time zone While being able to reduce that offer of service is barred by active jamming of an inaccurate person, also when the connection between a previous time zone and a next time zone laps, it is made as [ respond / it / fully ].

[0174] Moreover, you may make it prepare an access port connectable from each network (for example, ISDN (Integrated Services Digital Network), ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), or a migration telephone network) of not only an access port but two or more telecommunications service operators to one telecommunications service operator's (Carrier) network (for example, public telephone network) as a network 6 only for server connection for connecting with the streaming server 8.

[0175] In this case, in a user PC 4, the telecommunications service operator who connects will be chosen, call origination will be carried out to the access port corresponding to the network of the telecommunications service operator concerned, and the communication link connection between the streaming servers 8 will be established through the network 6 only for server connection.

[0176] (1-6) As Client PC carried out configuration \*\*\*\*, the dynamic-image data of live contents and the program data of TV program which were transmitted to real time will be live-distributed or Internet TV relayed through the streaming server 8 concerned to the streaming server 8 from a user PC 4, and stream distribution will be carried out through the Internet 2 to the clients 7A, 7B, and PCs 7C which performed the distribution demand.

[0177] Clients 7A, 7B, and PCs 7C can also perform a direct distribution demand to the streaming server 8 concerned by also being able to perform a distribution demand to the streaming server 8 from the live contents detailed information screen 163 ( drawing 19 ) by the live casting server 150 mentioned above, or TV program detailed information screen 164A ( drawing 21 ), and carrying out the direct input of the URL of the streaming server 8.

[0178] Client PC7A which performs a distribution demand to the streaming server 8 with the gestalt of this operation from the live contents detailed information screen 163 ( drawing 19 ) or TV program detailed information screen 164A ( drawing 21 ), It is aimed at 7B and 7C. The clients 7A, 7B, and PCs 7C concerned At the time of the stream distribution from the streaming server 8, a predetermined application program for example, "Real player" (RealNetworks) — It is made as [ reproduce / through "Windows Media Player" (Microsoft Corp.) etc. / on real time / live contents or TV program by which Internet TV junction was carried out ].

[0179] (2) In order to realize actuation of a contents distribution system, next live casting service, explain various processings in the contents distribution system 1 in order.

[0180] (2-1) When member registration \*\*\*\* and a user's PC 4 contents provider perform live distribution or Internet TV junction using personal casting service, in order to get the right which performs live distribution or Internet TV junction in the personal casting service concerned, it is necessary to perform member registration to the live casting server 150 of the server use reservation management center 5.

[0181] That is, in the contents distribution system 1, as shown in drawing 24 , when performing member registration, in a step SP 1, a user PC 4 accesses the Internet 2, performs the perusal demand of a Web page to the live casting server 150 ( drawing 15 ), and moves to the following step SP 2.

[0182] Here, when a user PC 4 accesses the Internet 2, a user PC 4 will display the Web check mode screen 52 ( drawing 8 ) on a display 14 first, if an initial screen 35 is displayed according to the application program mentioned above when the power source was switched on and the Web

check mode of the initial screen 35 concerned is chosen by the contents provider.

[0183] Thereby, a contents provider performs a perusal demand by inputting URL corresponding to the Web page of the live KYASUTINKU server 150 through the Web check mode screen 52 in this Web check mode.

[0184] In a step SP 2, the live casting server 150 minds read-out for the Web page according to a perusal demand, minds the Internet 2 for this, and transmits to a user PC 4, and it moves from it to the following step SP 3.

[0185] In a step SP 3, a user PC 4 receives the Web page transmitted from the live casting server 150, displays the Web page concerned which received on the browser display screen 80 of the Web check mode screen 52, and moves to the following step SP 4.

[0186] By the way, at such a perusal demand and the time of Web page transmission, actually following actuation and processings are performed between the user PC 4 and the live casting server 150.

[0187] First, a user PC 4 will display the live casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) received from the live casting server 150 concerned on the browser display screen 80, if a perusal demand is performed to the live casting server 150 based on URL by which the direct input was carried out in the URL display column 84 of the Web check mode screen 52.

[0188] In this live casting service top page screen 160, if "member registration" is clicked by the contents provider, a user's PC 4 CPU10 will perform the perusal demand of the Web page for performing member registration to the live casting server 150 through the Internet 2 according to the click actuation concerned.

[0189] The Web page for member registration is transmitted from the live casting server 150 by this, and CPU10 of the user PC 4 who received this displays the input screen 167 for member registration as shown in drawing 25 on the browser display screen 80 of the Web check mode screen 52.

[0190] The item which should be inputted in order to perform member registration, and the input column of the item concerned are prepared in the input screen 167 for member registration.

[0191] Here with this personal casting service With the general member who undergoes live distribution or the Internet TV junction, the function 8, i.e., the streaming server, of the clients 7A, 7B, and PCs 7C which were mentioned above Two kinds of member registration called the premium member who becomes a live distribution person and the Internet TV junction person in addition to the service concerned, and uses personal casting service is prepared. The input column 210 general and for premium common and the input column 211 only for premium members are formed in the input screen 167 for member registration.

[0192] In this input screen 167 for member registration, the client user who registers only with a general member through Clients 7A, 7B, and PCs 7C will input each item of the input column 210.

[0193] Moreover, Cancel button 212 which makes an invalid the inputted contents, and the registration carbon button 213 which directs registration from the inputted contents are formed in Screen 167 for member registration, and if the registration carbon button 213 is clicked, Clients 7A, 7B, and PCs 7C are made as [ transmit / by making into registration information the contents inputted into the input column 210 / to the live casting server 150 / through the Internet 2 ].

[0194] On the other hand, when performing premium member registration, a contents provider will check to the check box of "premium member registration", and will perform the input to each item of the input column 210 and the input column 211.

[0195] If the input of each item in the input column 210 and the input column 211 by the contents provider is completed and the registration carbon button 213 is clicked In a step SP 4 a user's PC 4 CPU10 The registration information file of the same contents as the input screen 167 for member registration is created, and while transmitting this to the live casting server 150 through the Internet 2, the registration information file concerned is written in a hard disk 13, and it memorizes, and moves to the following step SP 5.

[0196] After the live casting server 150 receives the registration information file transmitted by the user PC 4 through the Internet 2 in a step SP 5, it distinguishes whether the contents of the



registration information file concerned which received are checked, and registration is permitted, and moves from it to the following step SP 6.

[0197] In this case, as contents of the check, when the input about a predetermined item is not performed probably, the live casting server 150 notifies a user PC 4 of that, and reinput is urged to it.

[0198] Moreover, the live casting server 150 accesses the credit check server of a credit firm through the Internet 2, confirms whether the credit card in a registration information file is effective, and only when the credit card concerned is effective, it permits registration.

[0199] When the live casting server 150 permits registration in a step SP 6, by writing each item information described at the registration information file in the user database 152, registration processing is performed and it moves to the following step SP 7. Incidentally, by registration processing of a premium member, the live casting server 150 creates the Web page of the "my channel" corresponding to the registered user concerned, and stores it in a hard disk 13.

[0200] In a step SP 7, the live casting server 150 notifies a user PC 4 of registration processing having been completed through the Internet 2, and ends member registration processing.

[0201] (2-2) distribution reservation — after the above member registration processings are completed, a user's PC 4 contents provider can become the broadcaster side who performs live distribution or Internet TV junction using personal casting service, and the live reservation or junction reservation for actually performing live distribution or Internet TV junction will be carried out to the live casting server 150.

[0202] In this contents distribution system 1, once the contents provider concerned performs registration of live reservation or junction reservation to the live casting server 150 in making a contents provider use personal casting service, when a contents provider reconfirms to the live casting server 150 even before the predetermined time of that live distribution start time or the Internet TV junction start time (for example, 6 hours before) (reconfirmation of reservation), reservation is made as [ materialize ].

[0203] Thus, in the contents distribution system 1, it is made by imposing a duty of reconfirmation to the contents provider who reserved as [ reduce / raise fulfillment establishment of live reservation or junction reservation and / empty reservation ].

[0204] Furthermore, in the contents distribution system 1, the contents provider after registration has set up beforehand the number of the maximum coma (it is 10 minutes for example, about one coma) which can be reserved in one month, and it has inhibited that the personal casting service concerned will be in an oligopoly condition by a small number of contents provider by this.

[0205] In addition, in the contents distribution system 1, although the contents provider after registration have set up beforehand the number of the maximum coma which can be reserve in one month, when a contents provider perform Internet TV junction, a limit of the number of coma which can be reserve be remove in consideration of the ability of the TV station itself to serve as a contents provider, and it be make as [ permit / use a predetermined channel continuously for 24 hours ].

[0206] (2-3) the reservation registration processing sequence between the user PC 4 at the time of performing reservation registration in above-mentioned live reservation or junction reservation below reservation registration, and the live casting server 150 — the \*\*\*\* explanation for flow charts of drawing 26 — carry out.

[0207] A user PC 4 displays junction and live reservation / check mode screen 53 ( drawing 9 ), when the power source was switched on in a step SP 11, a predetermined application program is started, an initial screen 35 ( drawing 5 ) is displayed on a display 14 and junction and live reservation / check mode of the initial screen 35 concerned is chosen by the contents provider.

[0208] A contents provider makes a selection decision of the "reservation jump" item among GUI92 by operating jog dial 16B and moving Focus F in this junction and live reservation / check mode screen 53.

[0209] Thereby, a user's PC 4 CPU10 gives the perusal demand of the Web page (Web page when "junction reservation and live reservation" of the personal casting service top page screen 160 are clicked) for performing live reservation or junction reservation to the live casting server

150, and it moves from it to the following step SP 12.

[0210] Thus, although the perusal demand of the Web page for performing live reservation or junction reservation can be performed in a user PC 4 according to a selection decision of the "reservation jump" item having been made by the function realized by the application program, the perusal demand of the Web page concerned can also be performed by carrying out the direct input of the URL.

[0211] At a user PC 4, according to URL in which the direct input was done by the contents provider, the perusal demand of the personal casting service top page 160 ( drawing 16 ) can be performed, it can log in by the user ID of the personal casting service top page 160 concerned, and the input of a password, and, specifically, the perusal demand of the Web page for carrying out live reservation or junction reservation by click actuation of "live reservation / junction reservation" item can be carried out.

[0212] If the live casting server 150 is carried out in this way and the perusal demand of the Web page of live reservation or junction reservation is performed from a user PC 4 in a step SP 12, the Web page concerned will be transmitted to a user PC 4 through the Internet 2, and it will move to the following step SP 13.

[0213] In a step SP 13, a user PC 4 receives the Web page concerned from the live casting server 150, displays the screen 168 for reservation as shown in drawing 27 based on the Web page concerned on the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53, and moves from it to the following step SP 14.

[0214] In Screen 168 for reservation, a white \*\* table here at the month-long calender column 220 and the month-long calender column 220 concerned The reservation situation display column 221 which shows the shown contents of reservation of the date (July 5), The input column 222 for reservation in which the item and the input column which should be inputted for a contents provider to reserve were prepared, the reservation carbon button 223 which directs the application of reservation, and Cancel button 224 which makes an invalid the contents of an input of the input column 222 for reservation are formed.

[0215] In this screen 168 for reservation, if the day which wishes the reservation in the month-long calender column 220 by the contents provider is clicked, a user's PC 4 CPU10 will require the contents data of reservation for displaying the contents of reservation of the date concerned of the live casting server 150 through the Internet 2 while white-\*\*\*\*\* (ing) the clicked date concerned.

[0216] The live casting server 150 which received this demand generates the contents data of reservation for displaying the reservation status of that date in this time based on the reservation information on the reservation database 151, and is made as [ transmit / the contents data of reservation concerned / to a user PC 4 / through the Internet 2 ].

[0217] A user's PC 4 CPU10 displays the reservation status of the date concerned on the reservation situation display column 221 based on the contents data of reservation received from the live casting server 150.

[0218] The number of riding capacity which can be distributed for every channel, a transmission band, a toll, and the reservation status ("empty" or settled [ "settled" ]) for every time zone are displayed on this reservation situation display column 221, and referring to this reservation situation display column 221, a contents provider determines a channel, a time zone, etc. and inputs each item of the input column 222 for reservation.

[0219] Here, the number of riding capacity, transmission band, and toll which can be distributed are beforehand set up for every channel, a user's PC 4 contents provider can check with reference to the contents for every channel displayed on the reservation situation display column 221, and the channel corresponding to the toll in alignment with hope, the number of riding capacity, etc. can be chosen.

[0220] Here as an item which should be inputted in the input column 222 for reservation The "reservation time" for specifying the "channel" for choosing a channel, and the time to reserve, The live contents which carry out live distribution, or "the open level" of TV program which carries out Internet TV junction, The "title" for inputting the title name of live contents or TV program, The "genre" for inputting the genre to which live contents or TV program belongs,

"Electronic mail public presentation" for choosing the existence of public presentation of the e-mail address about a contents provider, "Web public presentation" for choosing the existence of public presentation of URL of the Web page about a contents provider, "The friend list of [ for inputting the e-mail address of the friend who becomes the "password" for entering a password, a live distribution place, or the Internet TV junction place ]", Items, such as a "detail" etc. for writing in the detail of the "outline" for writing in the outline of live contents or TV program within the number of predetermined alphabetic characters (for example, 20 characters), live contents, or TV program within the number of predetermined alphabetic characters (for example, 200 characters), are established.

[0221] "The open level" in the input column 222 for reservation is an item as which a contents provider specifies constraint of the open level at the time of live-distributing or Internet TV acting as intermediary based on live reservation or junction reservation, i.e., a live distribution place, and the junction place of the Internet TV junction, and is made as [ specify / here / either "Public" level, "Password" level and "Secret" level ].

[0222] When it specifies exhibiting "Public" level completely and concerned "Public" level is specified, if it is those who are doing general member registration which mentioned above, stream distribution of the live contents by the live distribution or the Internet TV junction based on the live reservation concerned or junction reservation or TV program can be received. However, it is within the number of riding capacity.

[0223] "Password" level is open level only with those able to receive stream distribution who restrict those who can receive stream distribution of the live contents by the live distribution or the Internet TV junction based on the live reservation concerned or junction reservation, or TV program, and performed the just password input. In this case, those who chose "Password" level need to enter the password used in that case.

[0224] Next, "Secret" level is also the open level which permits receiving stream distribution of the live contents by the live distribution or the Internet TV junction based on live reservation or junction reservation, or TV program only in those who performed the just password input like "Password" level. Therefore, those who chose "Secret" level also in this case need to enter the password used in that case.

[0225] Here, when a contents provider chooses "Password" level or "Secret" level, it is made as [ notify / to the e-mail address specified as the "friend list" mentioned later / the information on the distribution time zone of the live contents concerned or the junction time zone of TV program, a password, etc. ].

[0226] Moreover, in that "Password" level and "Secret" level permit only a specific person stream distribution of live contents or TV program, although it is the same, both have big difference.

[0227] namely, when "Password" level is chosen The live contents presentation screen 162 ( drawing 18 ) corresponding to the "today's live" item mentioned above, On the contents presentation screen 164 ( drawing 20 ) of TV program corresponding to "today's TV junction", and the program guide table screen 165 ( drawing 22 ) corresponding to a "program guide" When "Secret" level is chosen to the live contents or TV program based on these live reservation or junction reservation being carried It is that it is not exhibited that the live contents or TV program based on live reservation or junction reservation is not carried, but distribution of the live contents concerned or TV program is performed itself.

[0228] Therefore, when "Secret" level is chosen, it will be notified that stream distribution of the live contents or TV program based on live reservation or junction reservation is performed only to those who have the e-mail address carried by the "friend list" mentioned later.

[0229] A contents provider can choose the open level of arbitration from from among the "Public" level mentioned above, "Password" level, and "Secret" level in consideration of the contents of the live contents which perform live distribution or Internet TV junction, or the TV program etc.

[0230] When this was made into the "Public" level of full public presentation and the distribution demand from other than a specific person is received, it becomes impossible for example, for the specific person concerned to receive stream distribution of live contents or TV program by the

number limit of riding capacity, although it is economically desirable to choose a channel (low tariff) with few riding capacity as specific a small number of people to carry out stream distribution of live contents or the TV program.

[0231] Therefore, in such a case, by choosing "Password" level and "Secret" level, a contents provider can set up so that stream distribution of live contents or the TV program can be carried out certainly and economically to a specific person through the streaming server 8.

[0232] Moreover, the "friend list" in the input column 222 for reservation is a column which a user's PC 4 contents provider is the time zone and channel according to the live reservation concerned or junction reservation, and inputs the e-mail address of the friend who wishes the notice of performing stream distribution of live contents or TV program.

[0233] Although the live casting server 150 will transmit an electronic mail including the various information for receiving stream distribution of the live contents according to the live reservation concerned or junction reservation, or TV program in the e-mail address inputted into the "friend list", it mentions later about this.

[0234] If the input of each item of the above input columns 222 for reservation ends the live casting server 150 and the reservation carbon button 223 is clicked in a step SP 14, after creating the information file wishing reservation of the same contents of the input column 222 for reservation, the information file wishing reservation concerned will be transmitted to the live casting server 150 through the Internet 2, and it will move to the following step SP 15.

[0235] In addition, although made as [ perform / by a contents provider's operating a keyboard etc. in each item of the input column 222 for reservation, and inputting an alphabetic character etc. in Screen 168 for reservation, / an input ] About items the contents of an input are beforehand decided to be, such as a "channel", "reservation time", and a "genre", when a contents provider does selection assignment out of two or more selection candidates displayed with the pull down menu, an input may be made to be performed.

[0236] In a step SP 15, the live casting server 150 receives the information file wishing reservation created according to the contents of an input by a user's PC 4 contents provider through the Internet 2, and transmits the Web page for a check for reconfirming whether the contents of the information file wishing reservation concerned which received are sufficient to a user PC 4, and it moves from it to the following step SP 16.

[0237] Thereby, a user PC 4 displays the screen 169 for a reservation check as shown in drawing 28 based on the Web page for a check which received from the live casting server 150 on a display 14.

[0238] A contents provider checks the e-mail address (e-mail address into which this e-mail address was inputted by the contents provider at the time of member registration) of the use tariff based on the live reservation concerned or junction reservation, and the transmission place of the reservation setting information file transmitted to a user PC 4 from the live casting server 150 behind through this screen 169 for a reservation check.

[0239] Moreover, as mentioned above, with this personal casting service, a duty of the contents provider who performed live reservation of live distribution or junction reservation of the Internet TV junction is imposed so that it may reconfirm even before the predetermined time of the live distribution start time based on the live reservation concerned or junction reservation, or the Internet TV junction start time (for example, 6 hours before), and the message for telling the activation procedure of that and reconfirmation about to a contents provider is also notified through Screen 169 for a reservation check.

[0240] From the contents displayed on Screen 169 for a reservation check, if a contents provider is correct, he will click the comprehension carbon button 240, and when a mistake is in the contents displayed on Screen 169 for a reservation check, he clicks Cancel button 241 here.

[0241] If Cancel button 241 is clicked by the contents provider, a user PC 4 transmits that to the live casting server 150, will do regeneration of Screen 168 ( drawing 27 ) for reservation to a user's PC 4 display 14, and will urge an input for the second time to it while the live casting server 150 cancels the information file wishing reservation concerned.

[0242] If the comprehension carbon button 240 is clicked by the contents provider to this in a

step SP 16, a user PC 4 will transmit that to the live casting server 150 through the Internet 2, and will move to the following step SP 17.

[0243] In a step SP 17, by having received the notice according to the comprehension carbon button 240 from the user PC 4, the live casting server 150 distinguishes whether the contents of the information file wishing reservation are checked, and reservation is permitted, and moves from it to the following step SP 18.

[0244] It checks [ whether the contents provider who the live casting server 150 performed the check check with the reservation time zone of choice of the channel of choice there is no lack in the contents of an input as contents of the information file wishing reservation, or vacant, and performed live reservation among the live reservation concerned or junction reservation further is carrying out the reservation more than the number of setting coma, and ] in practice.

[0245] Since it is permitted that that the TV station itself can serve as a contents provider also removes a limit of the number of coma which can be reserved in consideration of a certain thing, and it uses a predetermined channel continuously for 24 hours about the contents provider who incidentally performed junction reservation, the check is unnecessary in this case.

[0246] When the contents provider who did reservation registration specifically performs live distribution with this live casting service, it is as having mentioned above that the number of the maximum coma (it is 10 minutes for example, about one coma) which can be reserved in one month is set up.

[0247] Therefore, the live casting server 150 distinguishes whether there is more coma this contents provider has already done [ the numbers ] live reservation in one month as a check of whether to permit live reservation here than the number of setting coma, and when [ than the number of setting coma ] more, it does not permit live reservation.

[0248] On the other hand, when there is few coma to which the contents provider already performed live reservation in one month than the number of setting coma, the check result concerned distinguishes the live casting server 150 as having no problem, and when there is no problem in other check results, it is made as [ permit / live reservation ].

[0249] Thus, in order that the live casting server 150 might check a contents provider's number of reservation coma for one month, at least, in the past one month, the reservation status of the live reservation by the present for every contents provider by which premium member registration is carried out, or junction reservation goes back, and was memorized by the user database 152.

[0250] In a step SP 18 the live casting server 150 In permitting live reservation or junction reservation The reservation ID used only for the authentication at the time of reservation fulfillment about the live reservation concerned or junction reservation is created. It is based on the contents of the information file wishing reservation. A reservation time zone, a use channel, The contents information of reservation containing the mail address of a transmission band (bps, (bit per second)) and a friend list etc., By writing the user ID for identifying a contents provider, and Reservation ID in the reservation database 151 ( drawing 14 ), reservation registration is performed and it moves to the following step SP 19.

[0251] In addition, at this reservation registration time, the accounting flag information which shows whether it can charge or not serves as accounting "addition", and this accounting flag is rewritten with accounting "good", when reconfirmation is performed behind and reservation registration is materialized completely.

[0252] Moreover, the live casting server 150 is made as [ write / the information about the live reservation concerned or junction reservation / in the Web page of a "my channel" (personal casting service top page screen 160) to the contents provider who performed reservation registration / add and ].

[0253] Moreover, when the open level in the live reservation concerned or junction reservation is "Public" level or "Password" level, the live casting server 150 performs the update process for carrying the live contents and TV program based on this live reservation or junction reservation on the live contents presentation screen 162 corresponding to "today's live" of the personal casting service top page screen 160 mentioned above, and the contents presentation screen 164 of TV program corresponding to "today's TV junction", respectively.

[0254] That is, the live casting server 150 By memorizing in the condition which can be perused that stream distribution of the live contents or TV program based on live reservation or junction reservation is performed Client PC7A accessed through the Internet 2, The live contents presentation screen 162 and the contents presentation screen 164 of TV program can be made to be able to peruse to the client user of 7B and 7C, and the purport to which the live distribution or the Internet TV junction based on the live reservation concerned or junction reservation is carried out can be made to recognize.

[0255] Namely, the live casting server 150 Also when "Public" level is set up and "Password" level is set [ not to mention ] up When that the live distribution or the Internet TV junction based on the live reservation concerned or junction reservation is performed enables perusal of the live contents presentation screen 162 and the contents presentation screen 164 of TV program which were carried It can tell that the live distribution concerned or Internet TV junction is performed also to the 3rd person of arbitration.

[0256] On the other hand, no live casting server 150 is carried in the live contents presentation screen 162 corresponding to "today's live" which mentioned above the information about the live distribution or the Internet TV junction performed based on the live reservation concerned or junction reservation, the contents presentation screen 164 of TV program corresponding to "today's TV junction", and the program guide table screen 165 corresponding to a "program guide", when "Secret" level is set up.

[0257] Therefore, the live casting server 150 is made as [ notify / that receive the electronic mail mentioned later and live distribution or Internet TV junction is performed only to the specific person who can peruse ] about live distribution or the Internet TV junction when "Secret" level is set up.

[0258] After such reservation registration processing is completed, the live casting server 150 transmits the Web page which stimulates a contents provider's consent about management, a prohibition matter, etc. of the copyright at the time of using the personal casting service concerned to a user PC 4, and is made to display it on the display 14 of the user PC 4 concerned.

[0259] And the live casting server 150 will transmit and display on a user PC 4 the completion screen 181 of a reservation registration procedure which tells completion of a reservation registration procedure as shown in drawing 29 , if the notice of the purport on which a contents provider agrees from a user PC 4 is received.

[0260] The message to which it urges reconfirming to a contents provider is displayed on this completion screen 181 of a reservation registration procedure, and the "O.K." carbon button 245 for reconfirming is formed in it.

[0261] If the "O.K." carbon button 245 of the completion screen 181 of a reservation registration procedure is clicked in a step SP 19, the live casting server 150 will complete the reservation procedure concerned except reconfirmation, will transmit the electronic mail which includes the reservation ID about the live reservation concerned or junction reservation after this to a user PC 4, and will end the reservation check processing sequence about live distribution or the Internet TV junction.

[0262] (2-4) When a contents provider needs to reconfirm 6 hours before reservation fulfillment time of day with the personal casting service in the contents distribution system 1 as reconfirmation \*\*\*\* was carried out, and the reconfirmation concerned is not performed, it is made as [ cancel / live reservation or junction reservation of live distribution or the Internet TV junction / compulsorily ].

[0263] Therefore, the contents distribution system 1 is made as [ establish / live reservation or junction reservation of live distribution or the Internet TV junction ], when reconfirmation is performed through a user PC 4 by the contents provider who acquired the reservation ID about live reservation or junction reservation through the electronic mail from the live casting server 150.

[0264] In addition, although the user PC 4 who uses it for live distribution or the Internet TV junction is possible also for using a different PC as a reservation registration procedure until it receives the reservation ID about the live reservation or junction reservation mentioned above, it



is obliged to reconfirm through the user PC 4 who uses it in case live distribution or Internet TV junction is performed.

[0265] Therefore, in the following explanation, the user PC 4 at the time of reconfirming by reconfirming using a user PC 4 and processing actuation of the live casting server 150 are explained below using the reconfirmation processing sequence shown in drawing 30.

[0266] A user PC 4 will display junction and live reservation / check mode screen 53 ( drawing 9 (A)) on a display 14, if an initial screen 35 ( drawing 5 ) is displayed according to the application program mentioned above and junction and live reservation / check mode is chosen by the initial screen 35 concerned, after a power source is switched on in a step SP 21.

[0267] The perusal demand of the Web page of the "my channel" corresponding to the contents provider concerned carries out to a live casting server 150 through the Internet 2, and a user PC 4 will move to the following step SP 22, if a selection decision of the reservation item which should perform reconfirmation from among two or more reservation items currently displayed on the reservation list display area 95 by the contents provider through actuation of jog dial 16B on this junction and live reservation / check mode screen 53 is made.

[0268] In addition, by the user PC 4, by carrying out the direct input of the URL, the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) can be displayed, and on the personal casting service top page screen 160 concerned, the input of user ID and a password can be performed, it can log in, and the perusal demand of the Web page of a "my channel" can also be performed by actuation of clicking the link carbon button of a "my channel."

[0269] In a step SP 22, the live casting server 150 transmits the Web page of the "my channel" by which the perusal demand was carried out to a user PC 4 through the Internet 2, and it moves from it to the following step SP 23.

[0270] In a step SP 23, based on the Web page which received from the live casting server 150, a user PC 4 displays the my channel screen 182 as shown in drawing 31 on the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53, and moves from it to the following step SP 24.

[0271] The reservation list 250 which is [ as opposed to / in the my channel screen 182 / the current live casting server 150 ] the list of the live reservation under reservation registration, or junction reservation here, The link carbon button 251 jumped to the Web page for checking the number of viewers at the time of the contents provider concerned performing live distribution or Internet TV junction in the past etc., The link carbon button 252 jumped to the Web page for changing the reservation setting information file of the contents provider concerned registered into the user database 152 is formed.

[0272] Moreover, when description explaining the cancellation approach of live reservation or junction reservation or the modification approach of User Information is displayed on the my channel screen 182 and it changes the contents of the live reservation or junction reservation about a channel and time especially in this personal casting service, it is necessary to once cancel live reservation or junction reservation, and to carry out the procedure of live reservation or junction reservation again, and that is described. It is made as [ change / on the other hand / about information other than channels, such as a title name and an outline, and time / it / without performing reservation cancellation ].

[0273] "cancellation" carbon button in the case of directing the status item as which the condition that only one reservation all over drawing — was referred to as whether "reservation time", a "channel", a "title", this live reservation, or junction reservation is in the condition of "the waiting for reconfirmation" or to be in "the condition have reconfirmed" for every live reservation or junction reservation is displayed, and reservation cancellation is displayed on the reservation list 250.

[0274] "A reconfirmed display" is made, when the my channel screen 182 concerned is displayed after "the waiting for reconfirmation" was displayed like [ when reconfirmation is not performed about the live reservation concerned or junction reservation ] illustration and reconfirmation was already performed about the status item here.

[0275] A user PC 4 will transmit the perusal demand of the screen for reconfirmation to the live casting server 150 through the Internet 2, if "the waiting for reconfirmation" is clicked in the my

channel screen 182.

[0276] Thereby, the live casting server 105 transmits the Web page of the screen for reconfirmation to a user PC 4 through the Internet 2 according to the perusal demand of the screen for reconfirmation concerned, and displays the screen 183 for reconfirmation as shown to the user PC 4 concerned at drawing 32.

[0277] The "user ID" set to this screen 183 for reconfirmation about the live reservation concerned or junction reservation, While the contents of an item, such as a "channel", "reservation time", "open level", a "title", a "genre", "electronic mail public presentation", "Web public presentation", a "password", a "friend list", an "outline", and a "detail", are displayed The message to which it urges reconfirming by making the input column and contents provider of Reservation ID input Reservation ID is displayed.

[0278] What is necessary is to input into the input column of the reservation ID in Screen 183 for reconfirmation the reservation ID included in the electronic mail transmitted from the live casting server 150 in the registration procedure of the live reservation mentioned above or junction reservation when a contents provider reconfirmed, and just to click the carbon button 262 return, in returning to the my channel screen 182 ( drawing 31 ) on which the reservation-list 250 grade was displayed that what is necessary is just to click the reconfirmation carbon button 261.

[0279] By the way, when the reconfirmation carbon button 261 is clicked by the contents provider in Screen 183 for reconfirmation, in case live distribution or Internet TV junction is performed, it is made as [ perform / a setup for establishing the communication link connection between the streaming servers 8 / automatically ], and, thereby, the message to which it urges reconfirming by the user PC 4 who performs live distribution or Internet TV junction is displayed on the screen 183 for reconfirmation concerned.

[0280] If the reconfirmation carbon button 261 is actually clicked by the contents provider in a step SP 24, a user's PC 4 CPU10 will transmit a purport with activation directions of reconfirmation to the live casting server 150 through the Internet 2, and it will move from it to the following step SP 25.

[0281] If the live casting server 150 receives the reconfirmation activation directions transmitted by the user PC 4 in a step SP 25, with reference to the reservation database 151 and the user database 152, the reservation setting information file 184 as shown in drawing 33 will be created about the live reservation or junction reservation corresponding to the reconfirmation activation directions concerned, and it will move to the following step SP 26.

[0282] When the live casting server 150 becomes 6 hours before the live distribution start time in the live reservation concerned or junction reservation, or the Internet TV junction start time among the information about two or more live reservation or junction reservation which are registered into the reservation database 151, the data about live reservation or junction reservation are eliminated from the reservation database 151, and it cancels the live reservation or junction reservation here.

[0283] That is, the data about the live reservation or junction reservation in the reservation database 151 will be eliminated about the time or subsequent ones of 6-hour before of the live distribution start time based on a certain live reservation or junction reservation or the Internet TV junction start time passing.

[0284] Therefore, after 6-hour before of live distribution start time or the Internet TV junction start time passed, when the live casting server 150 receives the activation directions of reconfirmation mentioned above, even if it refers to the reservation database 151, the data about the live reservation concerned or junction reservation will be registered.

[0285] In this case, the live casting server 150, "since reconfirmation was not performed, live reservation or junction reservation was canceled. In performing live reservation or junction reservation, please perform the reservation procedure of live reservation or junction reservation again. The Web page for displaying messages, such as ", is transmitted to a user PC 4.

[0286] On the other hand, when the live casting server 150 receives reconfirmation activation directions 6 hours before live distribution start time or the Internet TV junction start time, the live casting server 150 concerned creates the reservation setting information file 184 about the



live reservation concerned or junction reservation.

[0287] thus, in the reservation setting information file 184 created by the live casting server 150 "Reservation ID", "live distribution reservation time", "the server connectable time amount for the live", The "Internet TV junction reservation time", "the server connectable time amount for junction", Information, such as "the telephone number for connection", "connection place server information", "distribution demand place address information", a "transmission band", a "title", an "outline", "open level", "friend list address information", and a "distribution demand password", is included.

[0288] In addition, although "live distribution reservation time", "the server connectable time amount for the live", the "Internet TV junction reservation time", and "the server connectable time amount for junction" are included in a reservation setting information file 184 when reservation registration of the both sides of live reservation and junction reservation is carried out, when the reservation registration of either live reservation or junction reservation is carried out, the reservation time and the server connectable time amount corresponding to either will be included.

[0289] The reservation ID created about the live reservation concerned or junction reservation mentioned above is described by "Reservation ID", and while the distribution start time and distribution end time by which live reservation was carried out are described by "live distribution reservation time", in order to carry out live distribution, at "the server connectable time of day for the live", the time zone grant a permission in connection is described by it at the streaming server 8.

[0290] Moreover, while the Internet TV junction start time and junction end time by which junction reservation was carried out are described by the "Internet TV junction reservation time", in order that "the server connectable time of day for junction" may perform Internet TV junction, the time zone which permits connection to the streaming server 8 is described by it.

[0291] In this case, it is described that the both sides of live reservation or junction reservation permit the connection with the streaming server 8 from five quotas of start time, and permit connection until after [ of end time ] 5 minutes as a time zone which permits connection to the streaming server 8.

[0292] The telephone number of the access port of the network 6 only for server connection for connecting with the streaming server 8 is described by "the telephone number for connection", and the telephone number of the access port for every telecommunications service operator of plurality (illustration is four) is described by this example.

[0293] As processing which actually makes connection with the streaming server 8, processing which be chosen by the contents provider and which it shifts and carries out call origination to the telephone number of the access port for those telecommunications service operators is performed.

[0294] It is the item determined as "connection place server information" according to the channel chosen by this live reservation or junction reservation, and the information on "a class of server", "Server Name", a "connection port", "stream pass to a server", etc. which are connected in case the channel concerned is specified is described.

[0295] When the communication link connection between a user PC 4 and the access port of the network 6 only for server connection is established, connection processing for using the channel to which live reservation or junction reservation was performed to the streaming server 8 based on the contents of description of this "connection place server information" will be performed.

[0296] When Clients 7A, 7B, and PCs 7C require stream distribution of live contents or TV program from the streaming server 8, the URL information used in order to connect with the streaming server 8 concerned is described by "distribution demand place address information."

[0297] What is necessary is just to make it Clients 7A, 7B, and PCs 7C connect with the streaming server 8 through the Internet 2 by the URL concerned, in requiring stream distribution of live contents or TV program.

[0298] The information determined as a "transmission band" according to the channel which performed live reservation or junction reservation is described, and the transmission speed of the transmission band beforehand set as the channels concerned, such as 64 [kbps] and 28.8

[kbps], is described.

[0299] When live reservation or junction reservation is performed, respectively, the contents registered on Screen 168 ( drawing 26 ) for reservation and Screen 169 ( drawing 27 ) for a reservation check are described by a "title", an "outline", and "open level." The e-mail address registered into it when live reservation or junction reservation was performed in "friend list address information" is described.

[0300] Although the password information registered into it when live reservation or junction reservation was performed in a "distribution demand password" is described, when "open level" is "Public" level, since live distribution or the Internet TV junction can be required without Clients 7A, 7B, and PCs 7C entering a distribution demand password, the information on a "distribution demand password" is not included in a reservation setting information file in this case.

[0301] Thus, the information on the telephone number for establishing the communication link connection with the reservation ID used for the authentication in the case of connection and the streaming server 8 with the streaming server 8 mentioned later, a connection port, etc. is included in the reservation setting information file 184 created by the live casting server 150.

[0302] This reservation setting information file 184 is made as [ include / the command information for writing the reservation setting information file 184 concerned in the predetermined storage region of a user's PC 4 hard disk 13 automatically, and making it incorporate in this case and the command information which directs the message indicator which notifies that this automatic incorporation completed or went wrong normally ], although transmitted to a user PC 4 through the Internet 2 from the live casting server 150.

[0303] Thus, what is necessary is just to use the program of "ActiveX" (trademark of Microsoft Corp.), in order to incorporate automatically the reservation setting information file 184 transmitted from the live casting server 150 to a user PC 4. Incidentally, when using the program of this "ActiveX", a user PC 4 needs to use usable "Internet Explorer" (Microsoft Corp.) for "ActiveX" as browser software.

[0304] After the live casting server 150 creates the reservation setting information file 184 containing above various data and commands by text data etc. in a step SP 26, the reservation setting information file 184 concerned is enciphered using cipher systems, such as DES (Data Encryption Standard), the encryption file and the Web fish plate of the completion screen of reconfirmation are transmitted to a user PC 4 through the Internet 2, and it moves to the following step SP 27.

[0305] In a step SP 27, the encryption file transmitted from the live casting server 150 and the Web fish plate of the completion screen of reconfirmation are received, encryption of an encryption file is solved using the program of "ActiveX", the reservation setting information file 184 is decoded, the reservation setting information file 184 concerned is automatically incorporated to the predetermined storage region of a hard disk 13 according to the command contained in the file concerned, and a user PC 4 moves to the following step SP 28.

[0306] In a step SP 28, based on the Web fish plate of the completion screen of reconfirmation which received from the live casting server 150, a user PC 4 displays the completion screen 185 of reconfirmation as shown in drawing 34 on the BURAUSA display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53, and moves from it to the following step SP 29.

[0307] Thus, a user PC 4 decodes an encryption file based on the program of "ActiveX" which decodes a code which was mentioned above. In case the reservation setting information file 184 obtained as a result is written in the predetermined storage region of a hard disk 13 By enciphering the reservation setting information file 184 again by the program for enciphering and writing in with predetermined cipher systems (DES etc.), and saving automatically, it has prevented that a contents provider refers to the contents of the reservation setting information file 184 concerned.

[0308] Thereby, it is made as [ prevent / that unjust access is performed to the access port of the network 6 only for server connection for blocking the personal casting service concerned etc. / a user PC 4 prevents that the access port number of the network 6 only for server connection is carelessly known by many men, and / it / beforehand ].

[0309] By the way, the current time by the side of a service provider and a user's PC 4 current time are displayed on the completion screen 185 of reconfirmation displayed on the BURAUSA display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 ( drawing 9 ).

[0310] Here, the current time by the side of a service provider is the time information acquired from the NTP server 153, in case the live casting server 150 transmits the completion screen 185 of reconfirmation concerned. On the other hand, a user's PC 4 current time is the time information acquired from the clock which the user PC 4 concerned has.

[0311] A user's PC 4 CPU10 displays the message of a purport with time difference, when the time-of-day gap (minute unit) with the current time by the side of a service provider and the current time of the user PC 4 concerned is computed and the time-of-day gap concerned exists.

[0312] In addition, although a user PC 4 does in this way, notifies a contents provider of the time-of-day gap by the side of a service provider and may be made to urge cautions, you may make it amend a user's PC 4 time of day automatically based on the time information by the side of the service provider concerned transmitted from the service provider side.

[0313] In this case, when the user PC 4 stores the time correction program in the hard disk 13 and the Web page of the completion screen 185 of reconfirmation is received from the live casting server 150, it becomes possible by making in agreement a user's PC 4 current time, and the current time by the side of a service provider based on the time correction program concerned to advance smoothly service as which the accuracy of time of day like live distribution or the Internet TV junction is required.

[0314] Moreover, the special case matter in the case of connecting with the network 6 only for server connection using a dial-up router is described by the completion screen 185 of reconfirmation. In the user PC 4, in order to perform live distribution or Internet TV junction, when performing communication link connection processing with the streaming server 8, it is set up so that call origination may be automatically carried out to the telephone number of the access port of the network 6 only for server connection described by the reservation setting information file 184 ( drawing 33 ) ( it mentions later for details ).

[0315] Thus, a user's PC 4 CPU10 is made as [ perform / automatically / communication link connection processing ], without performing troublesome actuation in which a contents provider inputs the telephone number by performing the application program which carries out call origination automatically.

[0316] However, since the information for connecting with the network 6 only for server connection through a dial-up router must be set up when a user PC 4 connects with a network through a dial-up router in this case, it is necessary to set up the telephone number of an access port etc. manually by the contents provider.

[0317] The special case matter in the completion screen 185 of reconfirmation is the description which needs to perform a manual setup and which carried out thing consideration, when using such a dial-up router, and the access port number for having a manual setup carried out by the contents provider in this case, a login ID (reservation ID in this case), and a password are displayed.

[0318] In addition, although a permission is granted only when connection using a dial-up router is an ISDN (Integrated Services Digital Network) course as an example in drawing displayed on the completion screen 185 of reconfirmation, it is not limited to this.

[0319] If a user's PC 4 CPU10 has the "O.K." carbon button 291 clicked after the check of the completion screen 185 of reconfirmation is done by the contents provider in a step SP 29, by transmitting the information which shows the purport by which the concerned "O.K." carbon button 291 was clicked to the live casting server 150 through the Internet 2, it will end the processing about the reconfirmation in a user PC 4, and it will move from it to a step SP 30.

[0320] If the live casting server 150 receives the notice of a purport to which the check of reconfirmation was performed from a user PC 4 in a step SP 30, the electronic mail which notifies that live distribution or Internet TV junction is performed to the e-mail address registered into the "friend list" about the live reservation concerned or junction reservation with reference to the reservation database 151 will be transmitted, and the processing about the

reconfirmation by the side of the live casting server 150 will be ended.

[0321] Here, the clients 7A, 7B, and PCs 7C which received the electronic mail transmitted from the live casting server 150 display the electronic mail screen 186 in which the contents of the electronic mail concerned as shown in drawing 35 are shown.

[0322] "Distribution and junction time" concerning live distribution or the Internet TV junction in this electronic mail screen 186, A "title", the "distribution demand place address" (refer to "distribution demand place address information" of the reservation setting information file 184), Open level is displayed for the "password" (refer to the "distribution demand password" of the reservation setting information file 184) etc. for the distribution demand in the case of "Password" level or "Secret" level. The client user of Clients 7A, 7B, and PCs 7C is notified of the information about the live contents or TV program by which live reservation or junction reservation was carried out.

[0323] By this a user's PC 4 contents provider If e-mail addresses, such as a friend who wants to show live distribution or the Internet TV junction as the reservation setting information file 184 at the time of live reservation or junction reservation, are registered The information for undergoing live distribution or the Internet TV junction automatically to the friend can be notified. It becomes unnecessary to do the complicated activity of telling the information for undergoing live distribution or the Internet TV junction in this way by telephone, or creating an electronic mail including the information concerned.

[0324] In addition, although it is made to perform transmitting processing of the electronic mail to the e-mail address registered into the "friend list" after the completion of reconfirmation with the gestalt of this operation, it may be made to carry out when the reservation registration processing (the step SP 18 of drawing 26 ) to the reservation database 151 based on the file wishing reservation from a contents provider is completed as transmit timing of the electronic mail by the live casting server 150.

[0325] Thus, it is at the reservation registration processing termination time, and if an electronic mail is transmitted, those who have an e-mail address can know that live distribution or Internet TV junction will be performed, when earlier. Moreover, it is in this case at the completion time of reconfirmation, and may be made to perform same electronic mail transmitting processing again.

[0326] Moreover, while transmitting an electronic mail, after the processing about reconfirmation is completed, the live reservation concerned or junction reservation should be approved, and the live casting server 150 rewrites the accounting flag information on the reservation database 151 about this live reservation or junction reservation "for it to be good", and performs accounting about the live reservation concerned or junction reservation.

[0327] The accounting amount of money will be computed here based on the toll beforehand set up for every channel as mentioned above. For example, when the live reservation which uses six coma of channels to which the 100 yen toll is set with one coma (10 minutes) is approved, 600 yen accounting will be made about the live reservation concerned. However, actual accounting is performed after it is checked that the streaming server 102 is operating normally at live distribution that day.

[0328] When Internet TV junction is performed similarly, for example the contract of use is made in a channel unit for 24 hours, it is made as [ perform / divide channel occupation per moon and / accounting ]. Incidentally, also in this Internet TV junction, it may be made to perform accounting of junction reservation in a coma unit like live distribution.

[0329] In addition, in above-mentioned explanation, although the case where the user PC 4 who has the program which enciphers the reservation setting information file 184 transmitted from the live casting server 150, and is stored automatically was used was described, with PC which does not store such a program, it cannot incorporate automatically.

[0330] Therefore, he is trying to incorporate the reservation setting information file 184 by the following technique at the PC side in such a case. First, in the case of PC which does not store the above programs, incorporation is automatically impossible, and it is made as [ display / on the display screen of the PC / the thing / that incorporation went wrong automatically / concerned ].

[0331] in this case, the thing for which the link carbon button of "the waiting for reconfirmation"

is again clicked on the my channel screen 182 ( drawing 31 ) in addition to the message which notifies what incorporation went wrong automatically to the display screen of PC which can be set — the message which directs to perform again the perusal demand of Screen 183 ( drawing 32 ) for reconfirmation is displayed.

[0332] On the other hand, after the live casting server 150 transmits the Web page of the completion screen 185 ( drawing 34 ) of reconfirmation mentioned above to a user PC 4 If the check "O.K." of the reconfirmation according to the "O.K." carbon button 291 from a user PC 4 is not transmitted (the step SP 29 of drawing 30 ) and the demand of Screen 183 ( drawing 32 ) for reconfirmation is received from a user PC 4 It judges that the user PC 4 failed in automatic taking in of the reservation setting information file 184, and the Web page for downloading the reservation setting information file 184 concerned is transmitted to a user PC 4 through the Internet 2.

[0333] Consequently, the user PC 4 is made as [ download / anew / the reservation setting information file 184 ], if the download carbon button for downloading the reservation setting information file 184 based on the Web page which received from the live casting server 150 is displayed and the download carbon button concerned is clicked.

[0334] Although it is the flow of the reservation processing actuation with which even the above is related from the demand of live reservation or junction reservation by formation of the live reservation concerned or the junction reservation by the completion of reconfirmation, about information, such as a genre and an outline, it is possible in changing also after the completion of reconfirmation, and it possible also in canceling live reservation or junction reservation after the completion of reconfirmation (since accounting flag information is "good", accounting will be performed in this case).

[0335] (2-5) Explain the processing actuation in the case of performing modification and cancellation of modification of live reservation or junction reservation and cancellation next live reservation, or junction reservation. First, a contents provider clicks the "my channel" of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) like the time of performing reconfirmation mentioned above, when making a change of reconfirmed live reservation or junction reservation.

[0336] Thereby, a user's PC 4 CPU10 performs connection processing with the Internet 2, and performs the perusal demand of the Web page of the "my channel" which starts the contents provider concerned to the live casting server 150.

[0337] Thus, if the perusal demand of the Web page of a "my channel" is performed from a user PC 4 to the live casting server 150, the Web page of a my channel screen will be transmitted to a user PC 4 through the Internet 2 from the live casting server 150, and as shown in drawing 36 , a user PC 4 will display the my channel screen [ finishing / reconfirmation ] 187 based on the Web page concerned on the browser display screen 90 of junction and the live mode screen 53.

[0338] The my channel screen [ finishing / this reconfirmation ] 187 differs in that the link carbon button 310 of "modification" is displayed while being displayed "finishing [ reconfirmation ]" on the my channel screen [ finishing / the reconfirmation concerned ] 187 by the status item of a reservation list 350, if the my channel screen 182 ( drawing 31 ) of the waiting for reconfirmation is compared.

[0339] In the my channel screen [ finishing / this reconfirmation ] 187, when changing the contents of reservation of live reservation or junction reservation, a contents provider will click the link carbon button 310 of the "modification" concerned.

[0340] A user's PC 4 CPU10 will transmit that to the live casting server 150 through the Internet 2, if the link carbon button 310 of "modification" is clicked. Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page for reservation setting change information to a user PC 4 through the Internet 2.

[0341] A user's PC 4 CPU10 displays reservation setting change information screen 187A as shown in drawing 37 on the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 based on the Web page for reservation setting change information which received from the live casting server 150.

[0342] The contents of reservation of the live reservation by which a current setup is carried

out, or junction reservation are displayed on this reservation setting change-information screen 187A, and about items, such as a "genre", "electronic-mail public presentation", "Web public presentation", a "password", an "outline", and a "detail", it can change among these contents of a display, and it is displayed by the foreground color from which the item in which these modification is possible, and items, such as reservation time which can be changed, differ [0343] About the item which wishes to change, a contents provider does the overwrite input of the contents of reservation after modification to the contents of reservation by which it is indicated by current, and clicks the updating carbon button 321. In addition, a contents provider clicks the returning carbon button 322, when stopping modification.

[0344] If the updating carbon button 321 is clicked, a user's PC 4 CPU10 will create the new reservation setting information file equivalent to the contents of reservation after the modification concerned, and will transmit this to the live casting server 150 through the Internet 2.

[0345] Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page which shows the completion of modification to a user PC 4 through the Internet 2 while updating the contents of registration of the reservation database 151 based on the new reservation setting information file after the modification concerned.

[0346] A user's PC 4 CPU10 displays the completion screen 188 of modification as shown in the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 at drawing 38 based on the Web page which received from the live casting server 150.

[0347] The special case matter at the time of the current time by the side of a service provider and a user's PC 4 current time, the message that shows that the time-of-day gap has arisen mutually being displayed like the completion screen 185 ( drawing 34 ) of reconfirmation mentioned above in addition to the message which shows that modification of the contents of reservation was received, and using a dial-up router is displayed on this completion screen 188 of modification.

[0348] Here, if the "O.K." carbon button 331 is clicked by the contents provider, a user's PC 4 CPU10 will end modification of live reservation or junction reservation, and will return to the my channel [ finishing / reconfirmation ] 187 ( drawing 36 ).

[0349] Thus, if a change of live reservation or junction reservation is made, the live casting server 150 will transmit the electronic mail containing that live reservation or junction reservation was changed and messages, such as the contents of modification, to the e-mail address registered into the above-mentioned friend list.

[0350] Thereby, the contents of modification of live reservation or junction reservation can be automatically told about through a user PC 4 in those who have the e-mail address of the friend list concerned, without doing the activity of a user's PC 4 contents provider telling by telephone the contents of reservation about live reservation or junction reservation of live distribution or the Internet TV junction having been changed, or creating the electronic mail containing a message to that effect.

[0351] Next, the processing actuation in the case of canceling live reservation or junction reservation is explained. Also in this case, like modification of the live reservation mentioned above or junction reservation, first, a contents provider clicks the "my channel" of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) like the time of performing reconfirmation mentioned above, when performing cancellation of reconfirmed live reservation or junction reservation.

[0352] Thereby, a user's PC 4 CPU10 performs connection processing with the Internet 2, and performs the perusal demand of the Web page of the "my channel" which starts the contents provider concerned to the live casting server 150.

[0353] Thus, if the perusal demand of the Web page of a "my channel" is performed from a user PC 4 to the live casting server 150, the Web page of a my channel screen will be transmitted to a user PC 4 through the Internet 2 from the live casting server 150, and a user PC 4 will display the my channel screen [ finishing / reconfirmation ] 187 ( drawing 36 ) on the browser display screen 90 of junction and the live mode screen 53 based on the Web page concerned.

[0354] When a contents provider cancels live reservation or junction reservation in the my



channel screen [ finishing / this reconfirmation ] 187, he will click the "revocatory" link carbon button 311.

[0355] A user's PC 4 CPU10 will transmit through the Internet 2 that the link carbon button 311 of the "cancellation" concerned was clicked to the live casting server 150, if the "revocatory" link carbon button 311 is clicked. Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page for cancellation of live reservation or junction reservation to a user PC 4 through the Internet 2.

[0356] A user's PC 4 CPU10 displays the reservation cancellation screen 189 about live reservation or junction reservation as shown in the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 at drawing 39 based on the Web page for cancellation which received from the live casting server 150.

[0357] While the contents of the live reservation by which a current setup is carried out, or junction reservation are displayed, the "reservation cancellation" carbon button 341 and the carbon button 342 "returning" are formed in this reservation cancellation screen 189. A contents provider clicks the "reservation cancellation" carbon button 341, when canceling live reservation or junction reservation, and he should just click the carbon button 342 "returns" in not canceling here.

[0358] A user's PC 4 CPU10 will transmit the purport which cancels this live reservation or junction reservation to the live casting server 150 through the Internet 2, if the "reservation cancellation" carbon button 341 is clicked by actuation of a contents provider.

[0359] Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page of the completion screen of cancellation to a user PC 4 through the Internet 2 while eliminating the contents of registration of the reservation database 151 about this live reservation or junction reservation.

[0360] A user's PC 4 CPU10 displays the notice screen 190 of cancellation as shown in the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 at drawing 40 based on the Web page of the completion screen of cancellation which received from the live casting server 150.

[0361] If the message which tells that live reservation or junction reservation was canceled is displayed on this notice screen 190 of cancellation and the "O.K." carbon button 343 is clicked by the contents provider, cancellation of live reservation or junction reservation will recognize a user's PC 4 CPU10 to be what was checked by the contents provider, and it will return to the my channel screen [ finishing / reconfirmation ] 187 ( drawing 36 ).

[0362] If live reservation or junction reservation is canceled according to the instruction from a contents provider, the live casting server 150 will create the electronic mail containing the message of the purport that the live reservation concerned or junction reservation was canceled, and live distribution or the Internet TV junction was stopped, and will transmit to the e-mail address registered into the friend list which mentioned above.

[0363] Thereby, a contents provider can notify that live distribution or the Internet TV junction was stopped automatically to those who have the e-mail address of the friend list concerned, without telling by telephone etc. that live distribution or the Internet TV junction was stopped.

[0364] What is necessary is just to click link "the reconfirmed carbon button" of the my channel screen 187 ( drawing 36 ), when a contents provider, on the other hand, wants to check the contents of reservation once reconfirmation is performed.

[0365] A user's PC 4 CPU10 will transmit that to the live casting server 150 through the Internet 2, if link "a reconfirmed carbon button" is clicked. Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page for a reservation check about reconfirmed live reservation or junction reservation to a user PC 4 through the Internet 2.

[0366] A user's PC 4 CPU10 displays the reservation check screen 191 as shown in the browser display screen 90 of junction and live reservation / check mode screen 53 at drawing 41 based on the Web page for a reservation check which received from the live casting server 150.

[0367] While the contents of reservation of the live reservation set up now or junction reservation and the special case matter in the case of using a dial-up router are displayed, the carbon button 361 "which re-registers PC connection setup", and the carbon button 362 which directs to return to the my channel screen [ finishing / reconfirmation ] 187 ( drawing 36 ) and "returning" are formed in this reservation check screen 191.

[0368] A user's PC 4 CPU10 will transmit that to the live casting server 150 through the Internet 2, if the carbon button 361 "re-registers PC connection setup" by the contents provider is clicked.

[0369] Thereby, the live casting server 150 is made as [ incorporate / through the Internet 2 / the reservation setting information file 184 ( drawing 33 ) / again / from a user PC 4 / automatically ]. Such resending processing of the reservation setting information file 184 is effective when changing into PC which performs live distribution or Internet TV junction from the user PC 4 who reconfirmed.

[0370] (2-6) Live reservation or junction reservation including reconfirmation which carried out live distribution or the Internet TV junction \*\*\*\*\* is completed. If the live distribution start time or the Internet TV junction start time concerning the live reservation concerned or junction reservation comes By a user's PC's 4 connecting with the streaming server 8 through the network 6 only for server connection, and performing stream distribution of live contents or TV program to Clients 7A, 7B, and PCs 7C It is made as [ perform / live distribution or Internet TV junction ].

[0371] (2-6-1) In performing live distribution or Internet TV junction, explain the contents transmitting processing sequence in the user PC 4 at the time of transmitting live contents or TV program (these being hereafter called contents) to the streaming server 8 from a user PC 4, the network 6 only for server connection, a database server 155 ( drawing 15 ), and the streaming server 8 using drawing 42 below the contents transmission to a streaming server from User PC.

[0372] Here, since connection with the streaming server 8 is permitted to a user PC 4 from five quotas of live distribution start time or the Internet TV junction start time when performing live distribution or Internet TV junction first, the processing for establishing the communication link connection between a user PC 4 and the streaming server 8 after these 5 quotas will be started.

[0373] Therefore, a contents provider needs to make live distribution preparation of live contents, or the Internet TV junction preparations of TV program beforehand before the live distribution start time concerned or the Internet TV junction start time.

[0374] Incidentally as distribution preparation of live contents, there are decision of the camera station by a user's PC 4 digital video camera 19 ( drawing 2 ), setting processing ( drawing 11 , drawing 12 , and drawing 13 ) of an effect item in which special effect should be given based on the design for live contents, etc.

[0375] Moreover, there are selection processing of TV program which should be received through a user's PC 4 antenna 20A as Internet TV junction preparation of TV program, setting processing ( drawing 11 , drawing 12 , and drawing 13 ) of an effect item in which special effect should be given based on the received contents of the TV program, etc.

[0376] Moreover, if the user PC 4 in the gestalt of this operation stores live distribution or the notice program about the Internet TV junction in a hard disk 13 and comes according to the notice program concerned before the predetermined time of live distribution start time or the Internet TV junction start time (for example, ten quotas), he is made as [ notify / display "it being live distribution start time soon" or the message "it is the Internet TV junction start time soon", and / a contents provider ].

[0377] That is, if a user PC 4 comes in a step SP 51 before the predetermined time of live distribution start time or the Internet TV junction start time, by performing this notice program, by displaying "it being live distribution start time soon" or the message "it is the Internet TV junction start time soon" on a display 14, a contents provider's attention will be called and it will move to the following step SP 52.

[0378] At this time, when not set as junction and live distribution mode by the contents provider, a user's PC 4 CPU10 chooses junction and live distribution mode automatically according to an application program, and displays junction and the live distribution mode screen 54 ( drawing 10 ) on a display 14.

[0379] After this, if a user's PC 4 CPU10 becomes connection initiation authorization time of day (five quotas of live distribution start time or the Internet TV junction start time) with the



streaming server 8, it will start automatically communication link connection processing with the streaming server 8 by performing a predetermined connection processing program. You may automate completely, a contents provider inputs only directions of final connection initiation, and communication link connection processing started here may be automatically performed considering this input as a trigger.

[0380] The reservation setting information file 184 ( drawing 33 ) enciphered and memorized by predetermined registry decodes according to a communication link connection processing program, and a user's PC 4 CPU 10 performs the following communication link connection processings here based on the information described by "Reservation ID", "the server connectable time amount", "the telephone number for connection", and "the server information for connection" on the reservation setting information file 184 concerned.

[0381] When a user PC 4 becomes the connectable start time shown in "server connectable time amount" in a step SP 52, the communication link connection processing concerned is started. The telephone number of a telecommunications service operator's access port beforehand set up by the contents provider is acquired by referring to "the telephone number for connection" of the reservation setting information file 184. Communication link connection is made by performing call origination processing to the telephone number, and transmitting Reservation ID to access server 6A of the network 6 only for server connection.

[0382] Thus, since a user's PC 4 CPU10 performs call origination processing automatically, a contents provider does not need to perform alter operation of the telephone number etc. If a user PC 4 is used with a gestalt as shown in drawing 4 (A) and (B) especially in live distribution, since the alter operation of keyboard 16A by the contents provider will become very complicated, a user PC 4 can offer a more comfortable live contents creation environment to a contents provider by having been made to perform call origination processing without alter operation, such as the telephone number, automatically.

[0383] In order to attest whether access server 6A of the network 6 only for server connection is what is depended on the contents provider to whom the user PC 4 who has demanded connection of an access port has just reservation in a step SP 53, the reservation ID which received from the user PC 4 is transmitted to the database server 155 of the server use reservation management center 5, and it moves to the following step SP 54.

[0384] In a step SP 54, a database server 155 performs authentication processing in the reservation time zone which starts live distribution or the Internet TV junction immediately after this by checking whether the reservation ID received from access server 6A is registered into the reservation database 151.

[0385] When the reservation ID received from access server 6A is registered into the reservation database 151, a database server 155 here Judge that it is what is depended on the contents provider to whom the user PC 4 who is the transmitting origin of this reservation ID has just reservation, and the received reservation ID sets in that reservation time zone. When not registering with the reservation database 151, the user PC 4 who is the transmitting origin of this reservation ID judges that it is not what is depended on the contents provider who has just reservation.

[0386] In this case, although the database server 155 is performing authentication processing using Reservation ID, thereby, the following effectiveness is acquired. For example, although a database server 155 can check that what has been accessed is a just registration member when performing authentication of live reservation or junction reservation using the user ID and the password which the registration member of the personal casting service concerned has, and user ID and a password concerned are just, in it, the registration member cannot judge [ whether it is what it has in live reservation or junction reservation of the reservation time zone, and ] so then.

[0387] In this case, after a database server 155 attests that he is a registration member, it needs to check the contents of registration of live reservation or junction reservation further, and needs to confirm whether the registration member specified by that user ID is reserving in that reservation time zone, and it becomes complicated authentication processing it.

[0388] On the other hand, if the reservation ID used only to live reservation or junction

reservation is used for authentication processing as mentioned above, a database server 155 When this reservation ID is the information which only a registration member can know It is not necessary to perform authentication processing to user ID, and is effective in the ability to judge whether you are a just subscriber by simple authentication processing in which it checks whether it is registered as the live reservation or junction reservation of a reservation time zone immediately after the time of day which the reservation ID has accessed.

[0389] In a step SP 55, data \*\*-SUSABA 155 answers access base 6A of the network 6 only for server connection, and moves from the authentication result of the authentication processing to live reservation or junction reservation to the following step SP 56.

[0390] When access server 6A of the network 6 only for server connection belongs to a subscriber with the just authentication result from a database server 155 in a step SP 56, connection between a user PC 4 and the streaming server 8 is permitted, PPP connection of both is made by this, and the communication link connection between a user PC 4 and the streaming server 8 is established.

[0391] On the other hand, when access server 6A of the network 6 only for server connection does not belong to a subscriber with the just authentication result from a database server 155 in a step SP 56, connection between a user PC 4 and the streaming server 8 is not permitted, but the call from a user PC 4 is cut soon.

[0392] Thus, based on the authentication result from a database server 155, access server 6A of the network 6 only for server connection is made as [ secure / the circuit for a just subscriber ] by cutting the call soon, when it is judged that it is a call from that of an unjust person.

[0393] When a user's PC 4 CPU10 is connected with the streaming server 8 through the network 6 only for server connection in a step SP 57, Reservation ID is transmitted to the streaming server 8 concerned, live distribution or the distribution demand of the Internet TV junction is performed, and it moves to the following step SP 58.

[0394] If the streaming server 8 receives live distribution or the distribution demand of the Internet TV junction from a user PC 4 in a step SP 58, in order to attest whether it is what is depended on the contents provider to whom the user PC 4 has just reservation, the reservation ID which received is transmitted to the database server 155 of the server use reservation management center 5, and it moves to the following step SP 59.

[0395] In a step SP 59, by checking whether the reservation ID which received from the streaming server 8 is registered into the reservation database 151 in the reservation time zone just behind this, a database server 155 performs authentication processing and moves to the following step SP 60. Authentication processing here is the same as the authentication processing at the time of receiving Reservation ID from access server 6A of the network 6 only for server connection.

[0396] After performing authentication processing of on a step SP 60 and as opposed to Reservation ID in a database server 155, the streaming server 8 is answered and it moves from the authentication result to the following step SP 61.

[0397] When the authentication result from a database server 155 is what is depended on a subscriber with the streaming server 8 just in a step SP 61, while permitting the live distribution or the Internet TV junction by the user PC 4 and transmitting the purport to permit to a user PC 4, the information (a reservation time zone, channel, etc.) about the live reservation concerned or junction reservation is acquired from the reservation database 151, and live distribution or the Internet TV junction is controlled based on the information concerned.

[0398] Thereby, a user's PC 4 CPU10 displays the message which notifies a contents provider of live distribution or the Internet TV junction having been permitted, and initiation of live distribution or the Internet TV junction is urged to it to the contents provider concerned.

[0399] In a subroutine SRT 1 then, a user's PC 4 CPU10 When live reservation of live distribution is made By starting live distribution, while performing effect processing beforehand set up by the contents provider to the dynamic-image data which jog dial 16B and manual operation button 16C were suitably operated, and were photoed with the digital video camera 19 to real time The dynamic-image data of live contents are transmitted to real time through the network 6 only for server connection to the streaming server 8.

[0400] At this time, if the streaming server 8 is in the number of channel riding capacity which performs live distribution when "the open level" (reference, such as drawing 25) of live distribution is "Public" level, it will perform stream distribution to Clients 7A, 7B, and PCs 7C unconditionally.

[0401] However, when "open level" is "Password" level or "Secret" level, to Clients 7A, 7B, and PCs 7C, the input of a password is urged to the streaming server 8, and it is made as [ perform / only to the clients 7A, 7B, and PCs 7C by which the input of a just password was made / stream distribution ]. In addition, about the distribution demand between the streaming server 8 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C, and processing actuation of stream distribution, it mentions later.

[0402] And when a user's PC 4 CPU10 becomes live reservation end time, it ends transmitting processing of the contents to the streaming server 8.

[0403] On the other hand, when not live reservation of live distribution but junction reservation of the Internet TV junction is made in the subroutine SRT 1, it moves from a user's PC 4 CPU10 to the step SP 71 of a subroutine SRT 1 shown in drawing 43.

[0404] In a step SP 71, a user's PC 4 CPU10 starts automatically the Internet TV relay program which performs Internet TV junction, and it moves from it to the following step SP 72.

[0405] a step SP 72 — setting — a user's PC 4 CPU10 — the Internet TV relay program — following — a data input object — the TV tuner 21 from the digital video camera 19 — switching — the TV tuner 21 to channel information — acquiring — a TV broadcast station — specifying — the following step SP 73 — it moves.

[0406] In a step SP 73, a user's PC 4 CPU10 judges whether the Internet TV junction is permitted based on the junction authorization key of the Internet TV junction which gets, receives from the TV broadcast station of a contract place beforehand, and has been stored in the hard disk 13.

[0407] Incidentally in performing Internet TV junction, the user PC 4 is made as [ store / in the hard disk 13 / get and receive the junction authorization key for performing Internet TV junction from the TV broadcast station concerned as a proof with which contracts are beforehand exchanged among predetermined TV broadcast stations, and ].

[0408] Here, when the junction authorization key of the Internet TV junction which should be stored in the hard disk 13 does not exist, it judges that the Internet TV junction is not permitted, namely, contracts are not exchanged about performing a TV broadcast station and Internet TV junction beforehand, and moves from a user's PC 4 CPU10 to the following step SP 74 at this time.

[0409] Without a user's PC 4 CPU10 receiving the image entry of data from the TV tuner 21 in a step SP 74, it moves to the following step SP 78, and processing is ended.

[0410] On the other hand, if an affirmation result is obtained at a step SP 73, the junction authorization key of the Internet TV junction will exist in a hard disk 13, this will judge that the Internet TV junction is permitted from the TV broadcast station, and it will move from a user's PC 4 CPU10 to the following step SP 75 at this time.

[0411] Thus, by having judged whether the Internet TV junction would be permitted based on the junction authorization key which was got and was beforehand received from the TV broadcast station of a contract place, a user's PC 4 CPU10 prevents the Internet TV junction by the inaccurate contents provider to whom the Internet TV junction is not permitted, and is made as [ protect / copyright / certainly ].

[0412] In a step SP 75 a user's PC 4 CPU10 As the image entry of data from the TV tuner 21 is received and it is shown in drawing 44 The telop of the "junction" which shows that it is the Internet TV relay broadcast of TV program by which current televising of the image data concerned is carried out to the image data concerned in the predetermined TV broadcast station, After giving the special effect which inserts the telop of the TV broadcast station "O\*\*x television" in a screen edge, compression coding processing is carried out by the MPEG 2 codec 22, and it moves to the following step SP 76.

[0413] Thus, a user's PC 4 CPU10 can make it recognize to the client user who is a viewer by giving the special effect which inserts the above telops to use the secondary image of original

TV program.

[0414] Moreover, a user's PC 4 CPU10 may be transmitted to the streaming server 8, without giving special effect or giving all special effect according to the image-processing pattern beforehand offered from the TV broadcast station concerned along with the intention of a TV broadcast station besides giving special effect according to the effect item beforehand set up by the contents provider as mentioned above.

[0415] In a step SP 76, a user's PC 4 CPU10 transmits the contents of TV program to which above-mentioned special effect was given to real time through a telephone network 3 and the network 6 only for server connection to the streaming server 8 from a network interface 18, and it moves from it to the following step SP 77.

[0416] Thereby, the streaming server 8 performs Internet TV junction by carrying out stream distribution of the contents of TV program which received from the user PC 4 to the clients 7A, 7B, and PCs 7C with a demand.

[0417] If it is in the number of channel riding capacity to which, as for the streaming server 8, Internet TV junction is performed also at this time when "the open level" (reference, such as drawing 25) of the Internet TV junction is "Public" level Although stream distribution is unconditionally performed to Clients 7A, 7B, and PCs 7C When "open level" is "Password" level or "Secret" level, Clients 7A, 7B, and PCs 7C are received. The input of a password is urged and it is made as [ perform / only to the clients 7A, 7B, and PCs 7C by which the input of a just password was made / stream distribution ].

[0418] In a step SP 77, a user's PC 4 CPU10 judges whether it is the no which ends the Internet TV junction. If a negative result is obtained here, it means that this is not yet the Internet TV junction end time, and at this time, a user's PC 4 CPU10 will return to a step SP 76 again, and will repeat above-mentioned processing.

[0419] On the other hand, if an affirmation result is obtained at a step SP 77, it means that this must become the Internet TV junction end time, and must be ended, and at this time, it will move to the following step SP 78, and a user's PC 4 CPU10 will end transmitting processing of the contents to the streaming server 8, and will end the Internet TV junction.

[0420] Thus, the streaming server 8 will transmit the number information of viewers which shows the number of the clients 7A, 7B, and PCs 7C which have undergone time information, and the live distribution concerned or the Internet TV junction by the side of the service provider acquired from the NTP server 153 to a user PC 4, if live distribution or the Internet TV junction is started.

[0421] A user's PC 4 CPU10 is added to the time information and the number information of viewers by the side of the service provider which received from the streaming server 8. The broadcasting information which shows that it is [ under / live distribution / or Internet TV ] under junction, Elapsed time information, the time information by the side of a service provider, the time information by the side of a user PC 4, Various information, such as reservation initiation time information, reservation termination time information, live distribution remaining time information or the Internet TV junction remaining time information, image size information, and transmission-speed information, is displayed on the status window 103 ( drawing 10 ) of junction and the live distribution mode screen 54.

[0422] A contents provider can know various information about the live distribution or the Internet TV junction in a present progressive by referring to this status window 103. The audience rating information on whether it is viewing and listening in response to live distribution or the Internet TV junction especially as a contents provider can be recognized correctly, and it can be made reference of the channel selection at the time of performing next live distribution or the next Internet TV junction (selection of the number of riding capacity).

[0423] In addition, since transmitting processing of the contents from a user PC 4 is completed when live reservation end time or the Internet TV junction reservation end time comes, the streaming server 8 ends the stream message distribution processing to Clients 7A, 7B, and PCs 7C, and when it becomes the server connection end time shown in "the server connectable time amount" of the reservation setting information file 184 ( drawing 33 ), it cuts compulsorily communication link connection with a user PC 4.

[0424] A user's PC 4 CPU10 moreover, before live reservation end time or junction reservation end time If jog dial 16B ( drawing 3 and drawing 4 ) etc. is operated by the contents provider and a selection decision of "distribution initiation / the termination" of GUI102 in junction and the live distribution mode screen 54 is made in Focus F By ending transmitting processing of contents and cutting the communication link connection with the streaming server 8, live distribution or the Internet TV junction can also be compulsorily terminated before live reservation end time or junction reservation end time.

[0425] (2-7) Although the stream message distribution processing, then the streaming server 8 to Client PC perform stream message distribution processing of the live contents in live distribution, or TV program in the Internet TV junction from a streaming server to the clients 7A, 7B, and PCs 7C which had the demand in response to the contents transmission from a user PC 4, explain, referring to the display screen of Clients 7A, 7B, and PCs 7C etc. about the stream message distribution processing.

[0426] In addition, in the following explanation; "the open level" (refer to drawing 26 ) of the contents distribution concerned shall be "Password" level or "Secret" level, and the client user of Clients 7A, 7B, and PCs 7C shall know the password for receiving stream distribution.

[0427] When performing the distribution demand of contents, Clients 7A, 7B, and PCs 7C will start browser software, if a power source is switched on by the client user, and if URL of the personal casting service top page screen 160 ( drawing 16 ) is inputted by the client user, they will perform the perusal demand of the personal casting service top page screen 160 concerned to the live casting server 150 through the Internet 2.

[0428] Thereby, Clients 7A, 7B, and PCs 7C display the personal casting service top page screen 160 received through the Internet 2 from the live casting server 150 on the display screen.

[0429] And a link carbon button called "today's live", "today's TV junction", or the "program guide" in the personal casting service top page screen 160 by the client user in Clients 7A, 7B, and PCs 7C will be clicked.

[0430] For example, when a "program guide" is clicked by the client user, Clients 7A, 7B, and PCs 7C display the program guide table screen 165 ( drawing 22 ), and display the contents which are planning live distribution or the Internet TV junction on the date clicked on the month-long calender of the program guide table screen 165 concerned.

[0431] Clients 7A, 7B, and PCs 7C will transmit the perusal demand of the Web page which shows the detailed information about the contents of the clicked "title" concerned to the live casting server 150 through the Internet 2, if the title of the contents which are planning the live distribution or the Internet TV junction displayed on the program guide table screen 165 is clicked.

[0432] Thereby, the live casting server 150 transmits the Web page of the live contents detailed information screen 163 ( drawing 19 ) in which the detailed information of the contents by which the perusal demand was carried out is shown, or TV program detailed information screen 164A ( drawing 21 ) to Clients 7A, 7B, and PCs 7C through the Internet 2, and displays the live contents detailed information screen 163 or TV program detailed information screen 164A on the display screen of the clients 7A, 7B, and PCs 7C concerned.

[0433] The client user of Clients 7A, 7B, and PCs 7C will click "playback" carbon button 175 or the "junction initiation" carbon button 177, while entering the password for obtaining the authorization, when requiring that the Internet TV relay broadcast of live distribution of the live contents displayed on the live contents detailed information screen 163 or TV program detailed information screen 164A or TV program should be undergone.

[0434] At this time, when real-time playback software is not stored in Clients 7A, 7B, and PCs 7C, a client user should just download playback software beforehand by clicking the "playback software" carbon button 176 or 178, before clicking "playback" carbon button 175 or the "junction initiation" carbon button 177.

[0435] Clients 7A, 7B, and PCs 7C perform live distribution or the distribution demand of the Internet TV junction while transmitting a password to the streaming server 8 through the Internet 2, if a password is entered by the client user and "playback" carbon button 175 or the "junction initiation" carbon button 177 is actually clicked.

[0436] The streaming server 8 transmits the password received from Clients 7A, 7B, and PCs 7C to the database server 155 of the server use reservation management center 5.

[0437] It attests whether a database server 155 has the just password received from the streaming server 8 by referring to the reservation database 151, and the streaming server 8 is answered in the authentication result.

[0438] The streaming server 8 distinguishes whether based on the number of riding capacity beforehand set up to the channel of the live distribution concerned or the Internet TV junction, live distribution or Internet TV junction is performed to the clients 7A, 7B, and PCs 7C concerned, when it is judged based on the authentication result received from the database server 155 that it is a just password.

[0439] In practice, the streaming server 8 does not perform live distribution or Internet TV junction any more, when the number of the clients PC which are performing current, live distribution, or Internet TV junction is compared with the number of riding capacity set as the channel and the number of riding capacity is already reached.

[0440] On the other hand, when the streaming server 8 has a distribution demand from Clients 7A, 7B, and PCs 7C It is supposed that live distribution or Internet TV junction is performed at the time under of the number of riding capacity with which the number of Clients PC was set as the channel. It permits undergoing live distribution or the Internet TV junction to the clients 7A, 7B, and PCs 7C concerned, and live distribution or stream distribution by the Internet TV junction is performed.

[0441] If live distribution or the stream distribution by the Internet TV junction is started from the streaming server 8, Clients 7A, 7B, and PCs 7C To the live contents detailed information screen 163 or TV program detailed information screen 164A, in piles By displaying the live contents or TV program by which stream distribution was carried out through the playback display screen 195 by playback software as shown in drawing 45 on real time Real time can be made to view and listen to the live contents or TV program by which Internet TV junction was carried out by which live distribution was carried out to the client user.

[0442] By the way, the streaming server 8 counts serially the number of the clients PC which have actually undergone live distribution or the Internet TV junction, and is made as [ transmit / as a result of / the / a count (i.e., the number information of viewers) / to a contents provider's user PC 4 / at any time ].

[0443] In addition, although it is made to perform a distribution demand to the streaming server 8 through the personal casting service top page screen 160 as for which Clients 7A, 7B, and PCs 7C carried out the perusal demand to the live casting server 150 in above-mentioned explanation It accesses to the personal casting service top page screen 160 by clicking URL displayed on the "distribution demand place address" of the electronic mail screen 186 ( drawing 35 ) received from the live casting server 150. It may be made to perform a distribution demand to the streaming server 8 through the personal casting service top page screen 160 concerned.

[0444] In actuation and the configuration beyond effectiveness (3) The user PC 4 of the contents distribution system 1 Junction reservation (contract which uses a channel with the gestalt of this operation, occupying it for 24 hours) which uses the stream distribution function of the streaming server 8 is performed to the server use reservation management center 5. The electronic mail transmitted through the server use reservation management center 5 concerned notifies that there is Internet TV junction in a predetermined reservation time zone to the clients 7A, 7B, and PCs 7C which are the registration members of live casting service.

[0445] After he performs reconfirmation mentioned above, a user PC 4 establishes the communication link connection with the streaming server 8 through the network 6 only for server connection at the time before the predetermined time of the Internet TV junction start time (five quotas), gives predetermined special effect to the image data of TV program received through antenna 20A, and transmits to the streaming server 8 concerned from the Internet TV junction start time.

[0446] The streaming server 8 can provide real time with TV program simply and quickly through the Internet 2 also to the clients 7A, 7B, and PCs 7C concerned which the electric wave of TV broadcast does not reach by carrying out stream distribution in a remote place to the clients 7A,



7B, and PCs 7C with a distribution demand of the image data of TV program received from the user PC 4.

[0447] Moreover, also to the dynamic-image data of the live contents photoed through the digital television camera 19 not only through the Internet TV junction but through other channels and reservation time zones, a user PC 4 can give predetermined special effect, can do live distribution, for every reservation time zone, can switch live distribution and the Internet TV junction by turns, and can perform them.

[0448] Thereby, a user PC 4 can perform the function of the both sides of the live distribution or the Internet TV junction in personal casting service only by one set of the user PC 4 concerned to a client user, and can raise the user-friendliness to a contents provider.

[0449] Moreover, by having judged whether the Internet TV junction would be permitted based on the junction authorization key which was got and was beforehand received from the TV broadcast station of a contract place, a user's PC 4 CPU10 can prevent the Internet TV junction by the inaccurate contents provider to whom the Internet TV junction is not permitted, and can protect copyright certainly.

[0450] According to the above configuration, the user PC 4 of the contents distribution system 1 Since Internet TV junction can be carried out through the Internet 2 on real time also about TV program received from the outside in addition to a live distribution function It is not necessary to build large-scale systems, such as a transmission via satellite, and can distribute to Clients 7A, 7B, and PCs 7C simply and quickly through a telephone network 3 and the Internet 2 also to the client user of a remote place who cannot receive the TV program concerned by the electric wave.

[0451] (4) it is the gestalt of other operations — in the gestalt of above-mentioned operation, although the case where the Internet TV junction of the TV program which becomes with the video signal of the NTSC system received from the outside was made to be carried out through the streaming server 8 was described TV program which this invention becomes with the digital video signal of not only this but satellite broadcasting service, or terrestrial broadcasting, It may be made to carry out Internet junction of other various program data, such as a radio program of a radio broadcasting, through the streaming server 8 at TV program and the teletext program pan which become with the video signal of cable television.

[0452] In the gestalt of above-mentioned operation, moreover, the live contents or TV program which the streaming server 8 received from the user PC 4 Although the case where live distribution or the Internet TV junction was made to be performed by carrying out stream distribution to the clients 7A, 7B, and PCs 7C with a demand was described This invention stores not only this but the live contents or TV program received from the user PC 4 while carrying out stream distribution in storage media, such as a hard disk. It may be made to offer re-broadcast service of distributing this when a demand is received like on-demand system to coincidence. In this case, what is necessary is to carry the live contents or TV program concerning re-broadcast service on the program guide table screen 165, and just to distribute according to a demand.

[0453] The dynamic-image data of the live contents furthermore photoed with the digital video camera 19 in the gestalt of above-mentioned operation, Transmit the program data of TV program received through antenna 20A to real time to the streaming server 8, and although live contents and TV program were stated to real time about the case where stream distribution is made to be carried out, through the streaming server 8 concerned This invention stores not only this but the contents beforehand created by the user PC 4, and received TV program in the hard disk 13, and may be made to carry out stream distribution in the time zone of live reservation or junction reservation for re-broadcast through the streaming server 8. In this case, a contents provider becomes possible [ also distributing live contents as re-broadcast service, although it is not real time ].

[0454] Furthermore in the gestalt of above-mentioned operation, the live contents or TV program which the streaming server 8 received from the user PC 4 Although the case where live distribution or the Internet TV junction was made to be performed by carrying out stream distribution to the clients 7A, 7B, and PCs 7C with a demand was described This invention once



stores not only this but the live contents or TV program received from the user PC 4 while carrying out stream distribution in storage media, such as a hard disk. These live contents or TV program After writing in various package media, such as CD-ROM (Compact Disc-ReadOnly Memory) and DVD-ROM (Digital Versatile Disc-Read Only Memory), client PC7A, It may be made to perform distribution service of delivering to the client user of 7B and 7C.

[0455] According to such distribution service, delivery of the package media live contents or TV program was remembered to be when a client user views and listened to the live contents or TV program by which Internet TV junction was carried out by which live distribution was carried out and it was pleased is required, and it becomes possible for the package media concerned to come to hand.

[0456] in this case, although the communication path of the user PC 4 and the streaming server 8 which are a contents provider can secure sufficient transmission band through the network 6 only for server connection, in order that the communication path between the streaming server 8 and Clients 7A, 7B, and PCs 7C may use the Internet 2, don't restrict that sufficient data transmission band is securable, but float constraint of a transmission band — \*\*\*\*\* is high.

[0457] At this time, the image image quality of live contents or TV program will deteriorate, and Clients 7A, 7B, and PCs 7C cannot provide a client user with high-definition contents. However, in the above distribution services, the request of the client user who said that him wanted to view and listen to the contents included in mind by high-definition image quality can be met enough.

<BR> [0458] That is, Clients 7A, 7B, and PCs 7C can offer the contents concerned to a client user by high-definition image quality equivalent to the live contents or TV program transmitted to the streaming server 8 from the user PC 4 by reproducing directly the package media which came to hand through distribution service.

[0459] In addition, the client user who receives offer of the contents recorded on such package media may be made to display on a television screen etc. using the player equipment (for except PC to be sufficient) which has the function which indicates the contents stored in the package media concerned by playback.

[0460] Furthermore, in the gestalt of above-mentioned operation, although the case where live distribution or the Internet TV junction was made to be performed only in the reservation time zone by which live reservation or junction reservation was carried out beforehand through the streaming server 8 from a user PC 4 was described While live distribution not only based on this but live reservation is performed, when the streaming server 8 refers to the reservation database 151, this invention The reservation status after the reservation end time concerned of a channel current in use is checked. As long as it seems that it is vacant, you may make it transmit the message to the effect "extension of reservation is possible for the time of OO" etc., from the streaming server 8 to a user PC 4 before the predetermined time of reservation end time (for example, ten quotas).

[0461] In this case, he displays an extended carbon button on the status window 103 concerned, and a user PC 4 transmits the purport which performs the extension concerned to the streaming server 8, when the extended carbon button concerned is clicked, and obtains authorization of extension by the streaming server 8 concerned while he displays this message on the status window 103 ( drawing 10 (A)).

[0462] While the request of wanting to extend such a contents distribution system 1 to a user's PC 4 contents provider by offering such extended service can be met, the channel of the streaming server 8 is efficiently utilizable.

[0463] The case where the program for fulfilling live reservation or junction reservation to the hard disk of the live casting server 150 is furthermore beforehand installed in the gestalt of above-mentioned operation, Although the case where the program for performing various processings in the case of various processings, or the live distribution or the Internet TV junction in the case of live reservation or junction reservation was beforehand installed on a user's PC 4 hard disk 13 was described CD-ROM in which, as for this invention, not only this but these various application programs were stored (Compact Disc Read Only Memory), Various application programs may be installed by reproducing the program storing medium which becomes bv package media. such as DVD-ROM (Digital Versatile Disc Read Only Memory).

Moreover, various application programs may be installed by reproducing program storing media by which an application program is stored temporarily or permanently, such as semiconductor memory and a magneto-optic disk.

[0464] As a means to store various application programs in these program storing media, may use priority and the radio medium of a Local Area Network, digital health broadcast, etc., various communication link interfaces, such as a router and a modem, are made to intervene, and you may make it store.

[0465] Furthermore, in the gestalt of operation mentioned above, although the case where the Internet 2 was used as a network for performing live reservation or junction reservation between a user PC 4 and the live casting server 150 was described, this invention may use other various networks built not only by this but by a cable or wireless.

[0466] Furthermore, although he was trying to use the user PC 4 who did the internal organs of the digital video camera 19 as a terminal by the side of a performing-live distribution or Internet TV junction broadcaster, you may make it use what carried out the cable splicing of the digital video camera to the usual PC through IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 interface etc., and PC which made wireless connection of the digital video camera in the gestalt of above-mentioned operation. Moreover, the portable telephone which connected the digital camera with the cable etc., and the portable telephone having a digital camera are replaced with a user PC 4, and you may make it use them.

[0467] The case where it is used hereafter, replacing the portable telephone having a digital camera with a user PC 4 is explained concretely.

[0468] As shown in drawing 46, the base stations CS1-CS4 which are fixed radio stations, respectively are installed in the cel which showed the contents distribution system to which the portable telephone MS 3 with which 500 applied this invention as a whole is connected, and divided it into the magnitude of a request of the offer area of communication service.

[0469] In these base stations CS1-CS4, it is made as [ make / by the code division multiple access standard called W-CDMA (Wideband-Code Divison Multiple Access) / wireless connection of Personal Digital Assistants MS1 and MS2 or the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera which are ambulant radio stations ], and is made as [ carry out / using the frequency band of 2 [GHz] / with the data transfer rate of a maximum of 2 [Mbps] / to a high speed / data communication of the mass data ].

[0470] Thus, Personal Digital Assistants MS1 and MS2 and the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera are made as [ perform / over varieties such as not only a voice message but transmission and reception of an electronic mail, perusal of a simple homepage, transmission and reception of an image, etc., / data communication ] by being made as [ carry out / with a W-CDMA method / to a high speed / data communication of the mass data ].

[0471] Moreover, base stations CS1-CS4 are connected with the telephone network 3 through the wire circuit, and the Internet 2, many subscriber cable terminals which are not illustrated, a computer network, the network in a company, etc. are connected to the telephone network 3 concerned.

[0472] The access server AS of an Internet Service Provider is connected to the telephone network 3, and the contents server TS which the Internet Service Provider concerned holds is connected to the access server AS concerned.

[0473] This contents server TS is made as [ offer / contents, such as a simple homepage, / corresponding to the demand from a subscriber cable terminal, Personal Digital Assistants MS1 and MS2, and the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera / as a file of for example, a compact HTML (Hyper Text Markup Language) format ].

[0474] This compact HTML is the subset of HTML, it leaves only the tag which can be reflected in the display of the limited size, and other parts are omitted. For example, in iMode (trademark) which is service of NTT DoCoMo, Mr. [ I mode / HTML ] is employed, this narrows down a function required for a cellular phone, and uses about 30 sorts of tags, the alphabetic character attribute or color of a text cannot be specified, but an image also has the limited conditions of the GIF file of two-step accommodation being recommended.

[0475] The file of the simple homepage perused with the portable telephone which has a limit in

a viewing area or display capacity can be created by using HDML (handheld Device Markup Language) which is the description language used in WAP (Wireless Application Protocol) of such compact HTML or the protocol for mobile communication, WML (Wireless Markup Language), etc.

[0476] In this contents distribution system 500, the server use reservation management center 5 and the streaming server 8 are connected with the Internet 2 like the gestalt of this operation, and it is made as [ access / according to the protocol of TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) / from a subscriber cable terminal, Personal Digital Assistants MS1 and MS2, and the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera / it / to the server use reservation management center 5 or the streaming server 8 ].

[0477] In addition, also in the contents distribution system 500, although it is made to perform contents transmission to the streaming server 8 through the network 6 only for server connection from the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera in case stream distribution is performed through the streaming server 8, it may be made to perform contents transmission by Internet 2 course.

[0478] Incidentally Personal Digital Assistants MS1 and MS2 and a digital portable telephone with a camera, and MS3 and MS4 are made as [ communicate / communicate even base stations CS1-CS4 with the simple transport protocol of 2 [Mbps], and / even the streaming server 8 / from the base stations CS1-CS4 concerned / with a TCP/IP protocol / through the Internet 2 ].

[0479] In addition, it connects with a subscriber cable terminal, Personal Digital Assistants MS1 and MS2, and the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera through the telephone network 3, and supervisory control equipment MCU is made as [ perform / authentication processing accounting, etc. to Personal Digital Assistants MS1 and MS2 concerned and the digital portable telephones MS3 and MS4 with a camera ].

[0480] Next, the example of an appearance configuration of the digital portable telephone MS 3 with a camera which replaces a user PC 4 ( drawing 1 ) is explained. As shown in drawing 47 , the digital portable telephone MS 3 with a camera is divided into the display 512 and the body 513 bordering on the central hinge region 511, and is formed possible [ folding ] through the hinge region 511 concerned.

[0481] The antenna 514 for transmission and reception is attached in the upper limit left part at the cash drawer and the condition which can be contained, and it is made by the display 512 as [ receive / an electric wave / between base stations CS 3 / through the antenna 514 concerned / transmit and ].

[0482] Moreover, the camera section 515 which can rotate freely in [ include-angle ] about 180 degrees is formed in the upper limit center section at the display 512, and it is made as [ picturize / with CCD camera 516 of the camera section 515 concerned / the desired candidate for an image pick-up ].

[0483] As shown in drawing 48 , the loudspeaker 517 prepared in the center of a tooth-back side of the camera section 515 concerned will be located in a transverse-plane side, and the display 512 is made as [ switch / to the usual voice talk state / this ] here, when the camera section 515 makes it rotate about 180 degrees and is positioned by the contents provider.

[0484] furthermore , it be prepare and be make by the display 512 as [ display / on the transverse plane / the program image of TV program received through the image and the built-in antenna which be illustrate picturized with CCD camera 516 of the contents / of the electronic mail besides be a phase hand name , the telephone number , dispatch hysteresis which be register as the receive state of an electric wave , a cell residue , and a telephone directory liquid crystal display 518 / , simple homepage , and camera section 515 ].

[0485] On the other hand, the actuation keys 519, such as the numerical keypad of "0" - "9" of the front face, a call origination key, a redial key, clear back and a power-source key, a clear key, and an electronic mail key, are formed in the body 513, and it is made as [ input / using the actuation key 519 concerned / various directions ].

[0486] Moreover, while MEMOBOTAN 520 and a microphone 521 are formed in the lower part of the actuation key 519 and being able to record the voice between under message by

MEMOBOTAN 520 concerned on a body 513, it is made as [ collect / with a microphone 521 / the voice of the user at the time of a message ].

[0487] It is made as [ perform / the various actuation of the telephone directory list with which the jog dial 522 in which rotation actuation, rotation actuation, and press actuation in the upper part of the actuation key 519 are still free on a body 513 prepares in the condition projected slightly, and is displayed on a liquid crystal display 518 from the front face of the body 513 concerned according to the rotation actuation to a \*\*\*\*\* cage and the jog dial 522 concerned, scrolling actuation of an electronic mail, the grip actuation of a simple homepage, the delivery actuation of an image, etc. ].

[0488] For example, the body 513 is made as [ perform / automatically / to the telephone number concerned / decide the selected telephone number and / call origination processing ], if the desired telephone number is chosen out of two or more telephone numbers of the telephone directory list displayed on the liquid crystal display 518 according to rotation actuation of the jog dial 522 by the contents provider and press actuation of the jog dial 522 concerned is carried out in the direction of the interior of a body 513.

[0489] In addition, the battery pack which is not illustrated to a tooth-back side is inserted, power will be supplied from the battery pack concerned to each circuit section, and a body 513 will be started in the condition that it can operate, if clear back and a power-source key are turned on.

[0490] By the way, the memory stick slot 524 for inserting the memory stick (trademark of Sony Corp.) 523 which can be freely taken out and inserted in the left lateral upper part of the body 513 concerned in a body 513 is established. If MEMOBOTAN 520 is pushed, will record the voice of the partner under message to a memory stick 523, or The image data of TV program under reception are recorded on videotape, or it is made as [ record / the image picturized with the electronic mail, the simple homepage, and CCD camera 216 according to actuation of a contents provider ].

[0491] A memory stick 523 is a kind of the flash memory card developed by Sony Corp. which is an applicant for this patent here. This memory stick 523 stores the flash memory component which is a kind of EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) which is the nonvolatile memory which can be rewritten and eliminated electrically in the plastics case of the small thin configuration of vertical 21.5x horizontal 50x thickness .8[mm], and writing and read-out of various data, such as an image, and voice, music, are possible for it through 10 pin terminals.

[0492] Moreover, it formed the incorrect elimination prevention switch and has secured high dependability while the original serial protocol which can secure compatibility by the device to be used was used for the memory stick 523 also to specification modification of the internal-organs flash memory by large-capacity-izing etc. and it has realized the high-speed engine performance of the maximum writing speed 1.5 [MB/S] and the maximum read-out rate 2.45 [MB/S].

[0493] Therefore, since it is constituted possible [ insertion of such a memory stick 523 ], the digital portable telephone MS 3 with a camera is made as [ attain / among other electronic equipment / through the memory stick 523 concerned / share-ization of data ].

[0494] As shown in drawing 49, the digital portable telephone MS 3 with a camera As opposed to the main control section 550 made as [ control / a display 512 and each part of a body 513 / in generalization ] The power circuit section 551, the actuation input-control section 552, the image encoder 553, the camera interface section 554, the LCD (Liquid Crystal Display) control section 555, the image decoder 556, the demultiplexing section 557, the record playback section 562, the strange demodulator circuit section 558 And while the voice codec 559 is mutually connected through Maine Bath 560, through the synchronous bus 561, it connects mutually and the image encoder 553, the image decoder 556, the demultiplexing section 557, the strange demodulator circuit section 558, and the voice codec 559 are constituted.

[0495] The power circuit section 551 will start the digital telephone machine MS 3 with a camera in the condition that it can operate, by supplying power from a battery pack to each part, if clear back and a power-source key are made an ON state by actuation of a contents provider.

[0496] The digital portable telephone MS 3 with a camera changes into digital voice data the

sound signal which collected the sound with the microphone 521 at the time of voice talk mode by the voice codec 559 based on the control of the main control section 550 which becomes by CPU, ROM, RAM, etc., carries out spectrum diffusion process of this in the strange demodulator circuit section 558, and after it performs digital-to-analog transform processing and frequency-conversion processing in the transceiver circuit section 563, it transmits it through an antenna 514.

[0497] Moreover, after the digital portable telephone MS 3 with a camera amplifying the input signal which received with the antenna 514 at the time of voice talk mode, performing frequency conversion processing and analog-to-digital-conversion processing, carrying out spectrum back-diffusion-of-electrons processing in the strange demodulator circuit section 558 and changing it into an analog sound signal by the voice codec 559, it outputs this through a loudspeaker 517.

[0498] Furthermore, the digital portable telephone MS 3 with a camera sends out the text data of the electronic mail inputted by actuation of the actuation key 519 and the jog dial 522 to the main control section 550 through the actuation input-control section 552, when transmitting an electronic mail at the time of data communication mode.

[0499] The main control section 550 carries out spectrum diffusion process of the text data in the strange demodulator circuit section 558, and after it performs digital-to-analog transform processing and frequency-conversion processing in the transceiver circuit section 563, it transmits to a base station CS 3 ( drawing 45 ) through an antenna 514.

[0500] On the other hand, when receiving an electronic mail at the time of data communication mode, after the digital portable telephone MS 3 with a camera carries out spectrum back-diffusion-of-electrons processing of the input signal which received from the base station CS 3 through the antenna 514 in the strange demodulator circuit section 558 and restores the original text data, it is displayed on a liquid crystal display 518 as an electronic mail through the LCD control section 555.

[0501] The digital portable telephone MS 3 with a camera can also record after this the electronic mail received according to actuation of a contents provider on a memory stick 523 through the record playback section 562.

[0502] On the other hand, the digital portable telephone MS 3 with a camera supplies the image data picturized with CCD camera 516 to the image encoder 553 through the camera interface section 554, when transmitting image data at the time of data communication mode.

[0503] Incidentally, the digital portable telephone MS 3 with a camera can also display directly the image data picturized with CCD camera 516 on a liquid crystal display 518 through the camera interface section 554 and the LCD control section 555, when not transmitting image data.

[0504] By carrying out compression coding of the image data supplied from CCD camera 516 with predetermined coding methods, such as MPEG (Moving Picture Experts Group)2 and MPEG4, the image encoder 553 is changed into coded-image data, and sends this out to the demultiplexing section 557.

[0505] At this time, the digital portable telephone MS 3 with a camera sends out to coincidence the voice which collected the sound with the microphone 521 during the image pick-up as digital voice data through the voice codec 559 at the demultiplexing section 557 with CCD camera 516.

[0506] The demultiplexing section 557 multiplexes the coded-image data supplied from the image encoder 553, and the voice data supplied from the voice codec 559 by the predetermined method, carries out spectrum diffusion process of the multiplexing data obtained as a result in the strange demodulator circuit section 558, and after it performs digital-to-analog transform processing and frequency-conversion processing in the transceiver circuit section 563, it transmits through an antenna 514.

[0507] On the other hand, when receiving the data of the dynamic-image file linked to the simple homepage etc. at the time of data communication mode, the digital portable telephone MS 3 with a camera carries out spectrum back-diffusion-of-electrons processing of the input signal which received from the base station CS 3 through the antenna 514 in the strange demodulator circuit section 558, and sends out the multiplexing data obtained as a result to the demultiplexing

section 557.

[0508] The demultiplexing section 557 supplies the voice data concerned to the voice codec 559 while it is divided into coded-image data and voice data and supplies the coded-image data concerned to the image decoder 556 through the synchronous bus 561 by separating multiplexing data.

[0509] By decoding coded-image data by the decryption method corresponding to predetermined coding methods, such as MPEG 2 and MPEG4, the image decoder 556 generates playback dynamic-image data, supplies this to a liquid crystal display 518 through the LCD control section 555, and displays the dynamic-image data contained in the dynamic-image file linked to the simple homepage by this.

[0510] At this time, the voice codec 559 supplies this to a loudspeaker 517 at coincidence, after changing voice data into an analog sound signal, and this reproduces the voice data contained in the dynamic-image file linked at the simple homepage, for example.

[0511] The digital portable telephone MS 3 with a camera can record the data linked to the simple homepage which received on a memory stick 523 through the record playback section 562 by actuation of a user like the case of an electronic mail also in this case.

[0512] It adds to this configuration. The digital portable telephone MS 3 with a camera The same application program as the gestalt of above-mentioned operation etc. is stored in ROM of the main control section 550. Based on this application program, the live casting server 150 ( drawing 15 ) of the server use reservation management center 5 is accessed. The member registration mentioned above between the live casting servers 150 concerned, When it is made as [ perform / live reservation or junction reservation including reconfirmation ] and the live reservation concerned or junction reservation is performed, the reservation setting information file 184 ( drawing 33 ) is received, and it enciphers automatically and is made as [ save ].

[0513] Moreover, the digital portable telephone MS 3 with a camera is made like the user PC 4 as [ perform / based on live reservation or junction reservation / live distribution or Internet TV junction ].

[0514] Therefore, the digital portable telephone MS 3 with a camera is made as [ carry out / through the streaming server 8 / to Clients 7A, 7B, and PCs 7C / stream distribution of the live contents which read automatically the reservation setting information file 184 saved on the occasion of live reservation, established communication link connection between the streaming servers 8, and were photoed with CCD camera 516 ] at the time of live distribution.

[0515] Moreover, the digital portable telephone MS 3 with a camera Read automatically the reservation setting information file 184 saved on the occasion of junction reservation at the time of the Internet TV junction, and communication link connection is established between the streaming servers 8. After giving predetermined special effect by the main control section 550 to the program data of TV program received through built-in antenna 580A ( drawing 49 ) and the TV tuner 580, Compression coding processing is performed with the image encoder 553, and it is made as [ carry out / through the streaming server 8 / to Clients 7A, 7B, and PCs 7C / stream distribution of this ].

[0516] In addition, like a user PC 4, live distribution and the Internet TV junction can be switched for every reservation time zone based on live reservation or junction reservation, and the digital portable telephone MS 3 with a camera can perform them, and is raising a contents provider's user-friendliness much more with the digital portable telephone MS 3 concerned with one camera.

[0517]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, program data are received from the exterior. By changing the received program data concerned into a predetermined format, and having distributed the changed conversion program data concerned to the client connected with the network concerned through the network The program repeating installation and the program relay broadcast approach of providing real time with program data through a network also to the client of the remote place which an electric wave cannot reach easily, a program relay program, and a program relay-program storing medium are realizable.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the whole contents distribution system configuration by the gestalt of 1 operation of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing User's PC circuitry.

[Drawing 3] It is the approximate line-perspective view showing User's PC appearance configuration (1).

[Drawing 4] It is the approximate line-perspective view showing User's PC appearance configuration (2).

[Drawing 5] It is the approximate line Fig. showing the initial screen at the time of application program starting by User PC.

[Drawing 6] It is the approximate line Fig. showing the whole photography mode screen configuration.

[Drawing 7] It is the approximate line Fig. showing the whole upload mode screen configuration.

[Drawing 8] It is the approximate line Fig. showing the whole Web check mode screen configuration.

[Drawing 9] It is the approximate line Fig. showing the whole junction and live reservation / check mode screen configuration.

[Drawing 10] It is the approximate line Fig. showing junction and the whole live distribution mode screen configuration.

[Drawing 11] It is the approximate line Fig. showing the effect item display column.

[Drawing 12] It is the approximate line Fig. showing the effect setting screen for the A carbon buttons.

[Drawing 13] It is the approximate line Fig. showing the effect setting screen for the B carbon buttons.

[Drawing 14] It is the approximate line Fig. showing the effect setting screen for presetting.

[Drawing 15] It is the block diagram showing the configuration of a server use reservation management center.

[Drawing 16] It is the approximate line Fig. showing a personal casting service top page screen.

[Drawing 17] It is the approximate line Fig. showing the outline explanation screen of personal casting service.

[Drawing 18] It is the approximate line Fig. showing a live contents presentation screen.

[Drawing 19] It is the approximate line Fig. showing a live contents detailed information screen.

[Drawing 20] It is the approximate line Fig. showing the contents presentation screen of TV program.

[Drawing 21] It is the approximate line Fig. showing TV program detailed information screen.

[Drawing 22] It is the approximate line Fig. showing a program guide table screen.

[Drawing 23] It is the approximate line Fig. showing a reservation table.

[Drawing 24] It is the flow chart which shows a member registration processing sequence.



- [Drawing 25] It is the approximate line Fig. showing the input screen for member registration.
- [Drawing 26] It is the flow chart which shows a reservation check processing sequence.
- [Drawing 27] It is the approximate line Fig. showing the screen for reservation.
- [Drawing 28] It is the approximate line Fig. showing the screen for a reservation check.
- [Drawing 29] It is the approximate line Fig. showing the completion screen of a reservation registration procedure.
- [Drawing 30] It is the flow chart which shows a reconfirmation processing sequence.
- [Drawing 31] It is the approximate line Fig. showing a my channel screen.
- [Drawing 32] It is the approximate line Fig. showing the screen for reconfirmation.
- [Drawing 33] It is the approximate line Fig. showing a reservation setting information file.
- [Drawing 34] It is the approximate line Fig. showing the completion screen of reconfirmation.
- [Drawing 35] It is the approximate line Fig. showing an electronic mail screen.
- [Drawing 36] It is the approximate line Fig. showing a my channel screen [ finishing / reconfirmation ].
- [Drawing 37] It is the approximate line Fig. showing a reservation setting change information screen.
- [Drawing 38] It is the approximate line Fig. showing the completion screen of modification.
- [Drawing 39] It is the approximate line Fig. showing a reservation cancellation screen.
- [Drawing 40] It is the approximate line Fig. showing the notice screen of cancellation.
- [Drawing 41] It is the approximate line Fig. showing a reservation check screen.
- [Drawing 42] It is the flow chart which shows the contents transmitting processing sequence at the time of live distribution.
- [Drawing 43] It is the flow chart which shows the Internet TV junction processing sequence.
- [Drawing 44] It is the approximate line Fig. showing the telop insertion image screen in the Internet TV junction.
- [Drawing 45] It is the approximate line Fig. showing the playback display screen in Client PC.
- [Drawing 46] It is the approximate line Fig. showing the contents distribution system in the gestalt of other operations.
- [Drawing 47] It is the approximate line-perspective view showing the appearance configuration of a digital portable telephone with a camera.
- [Drawing 48] It is the approximate line-perspective view showing the display of the digital gestalt telephone with a camera when rotating the camera section.
- [Drawing 49] It is the block diagram showing the circuitry of a digital portable telephone with a camera.
- [Description of Notations]
- 1 .... a contents distribution system and 2 .. the Internet and 3 .. a telephone network and 4 .. User PC and 5 .. a server use reservation management center and 6 .. the network only for server connection, and 7A, 7B and 7C .. Client PC and 8 .. a streaming server and 150 — .. — a live casting server and 151 — .. a reservation database and 152 — .. — a user database and 153 .. a NTP server and 154 .. a network interface and 155 .. — a database server and 500 .. — a network system, and MS3 and MS4 — .. a digital portable telephone with a camera.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]

1 コンテンツ配信システム

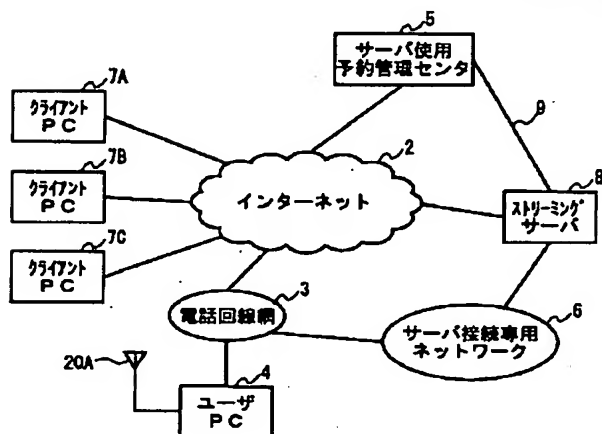


図1 コンテンツ配信システムの全体構成

[Drawing 2]

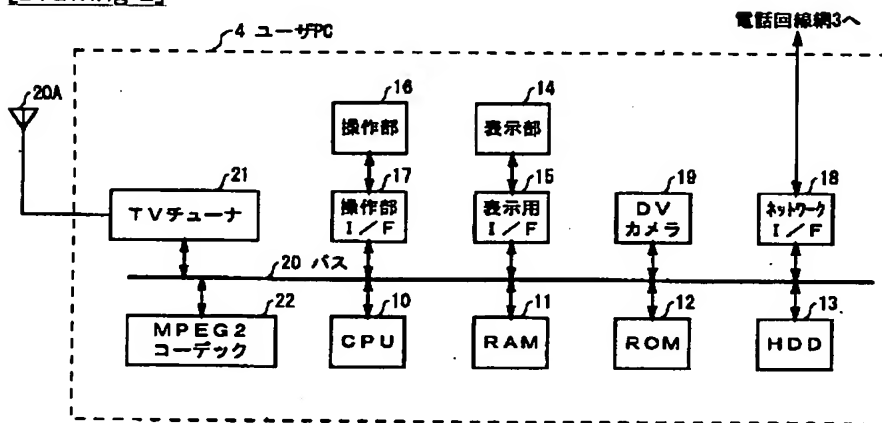


図2 ユーザPCの構成

[Drawing 11]

105

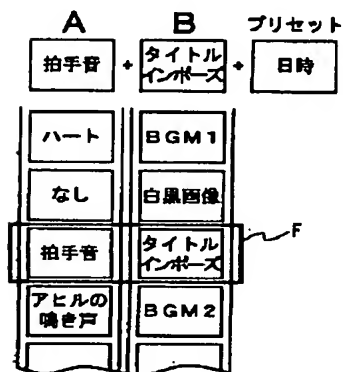


図11 Aファクトリ5日曜表示

[Drawing 3]

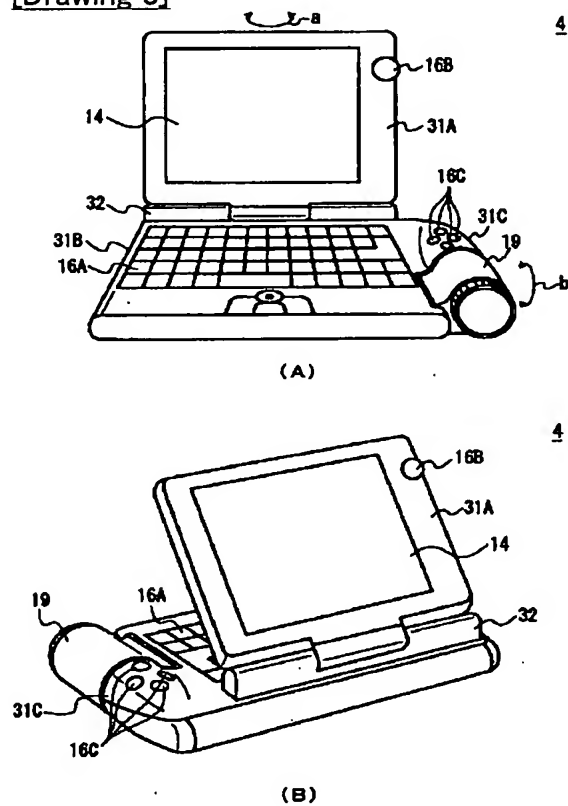


図3 ユーザPCの外観構成(1)

[Drawing 4]

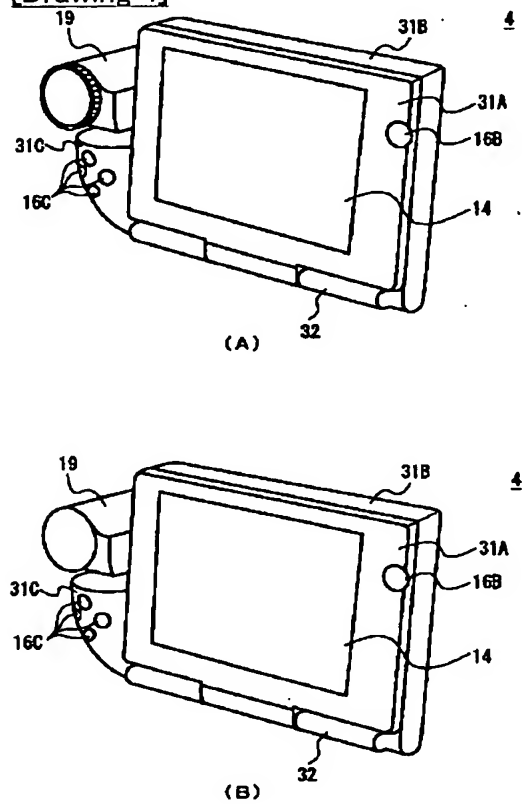


図4 ユーザPCの外観構成(2)

[Drawing 5]

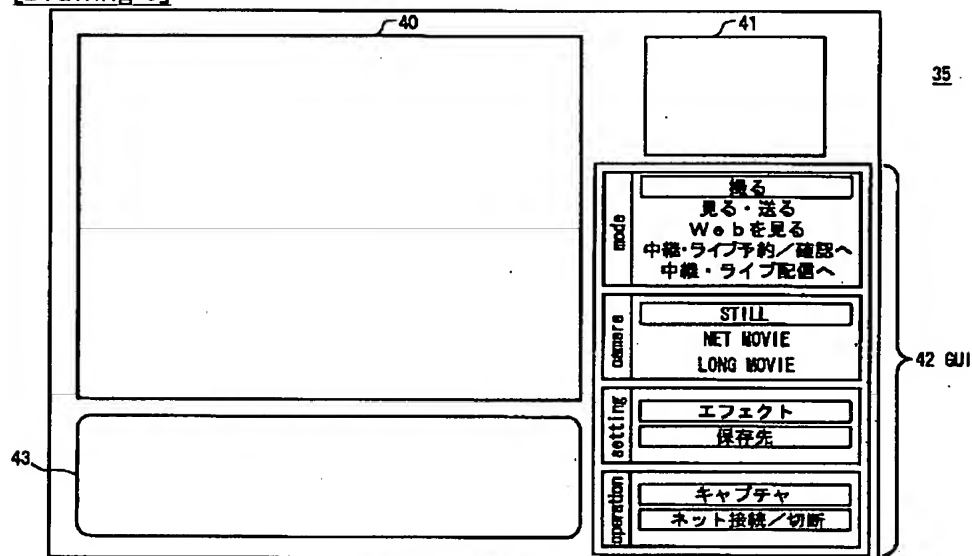
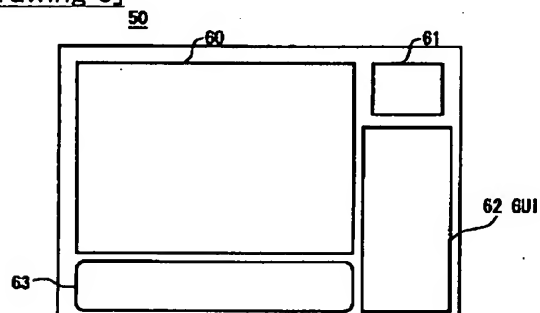
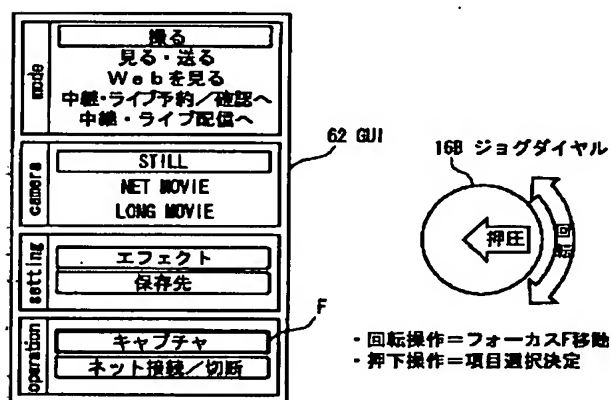


図5 初期画面

[Drawing 6]



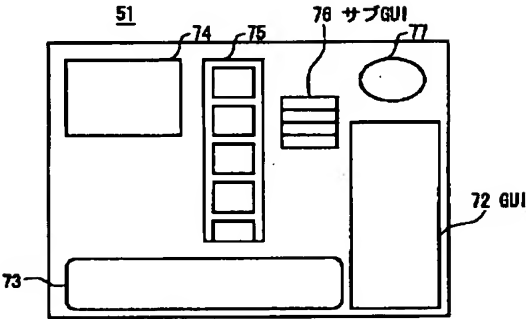
(A) 撮影モード画面



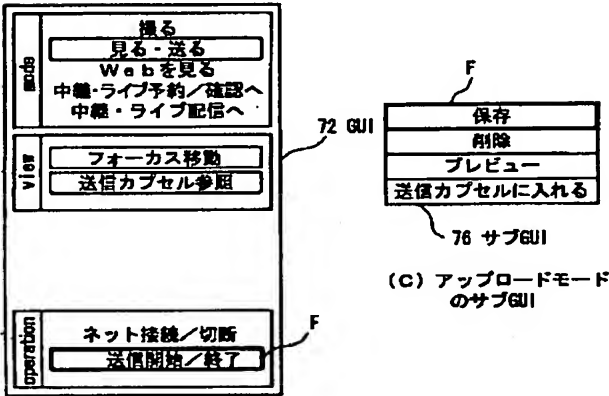
(B) 撮影モード画面のGUIとジョグダイヤルの操作内容との関係

図6 撮影モード画面の全体構成

[Drawing 7]



(A) アップロードモード画面の全体構成



(B) アップロードモードのGUI

(C) アップロードモードのサブGUI

図7 アップロードモード画面の全体構成

[Drawing 12]

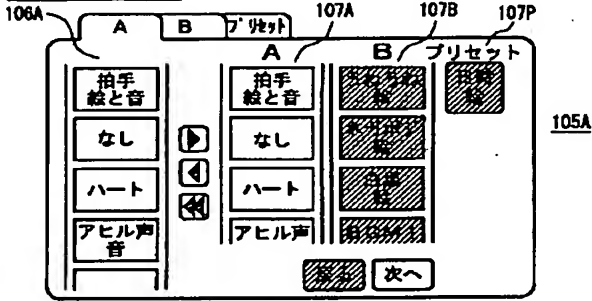


図12 Aボタン用のエフェクト設定画面

[Drawing 13]

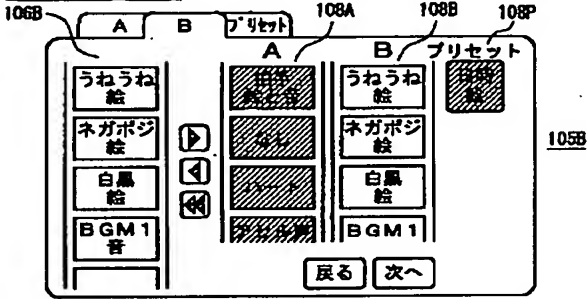
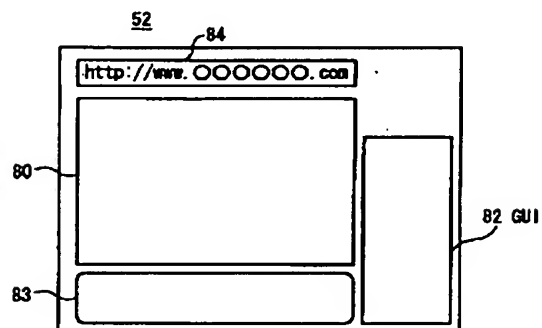
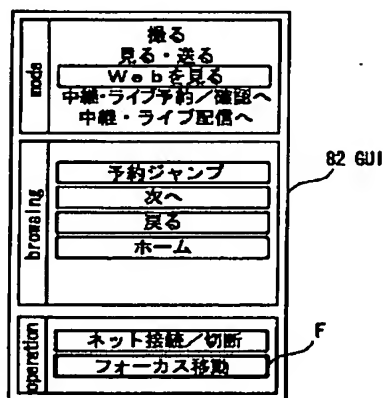


図13 Bボタン用のエフェクト設定画面

[Drawing 8]



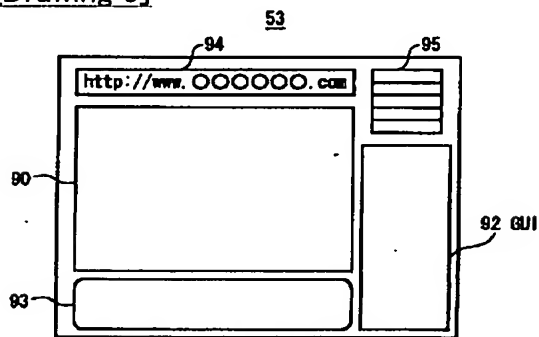
(A) Web確認モード画面の全体構成



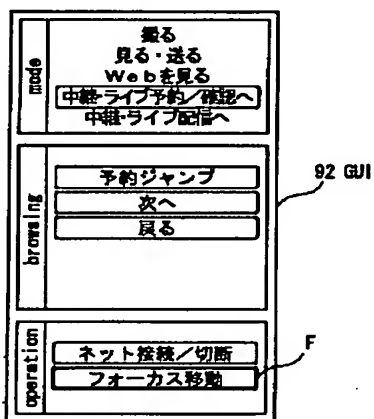
(B) Web確認モードのGUI

図8 Web確認モード画面の全体構成

[Drawing 9]



(A) 中継・ライブ予約/確認モード画面



(B) 中継・ライブ予約モードのGUI

[Drawing 14]

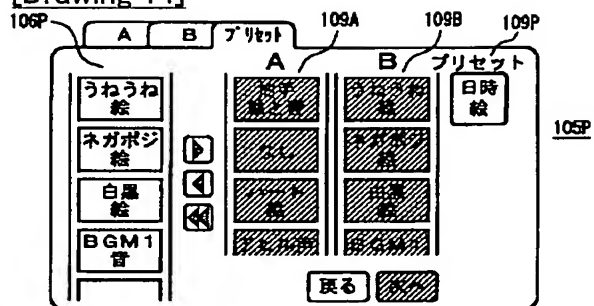


図14 プリセット用のエフェクト設定画面

[Drawing 15]

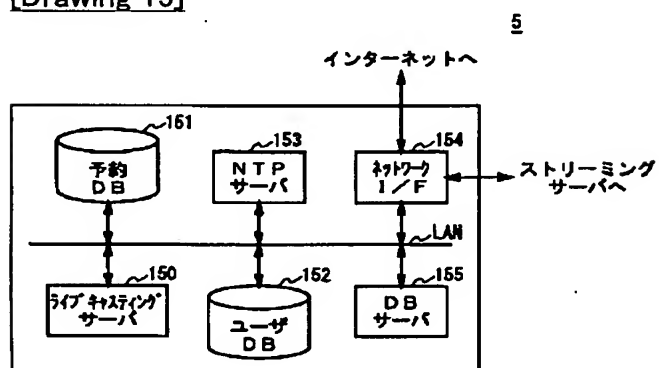
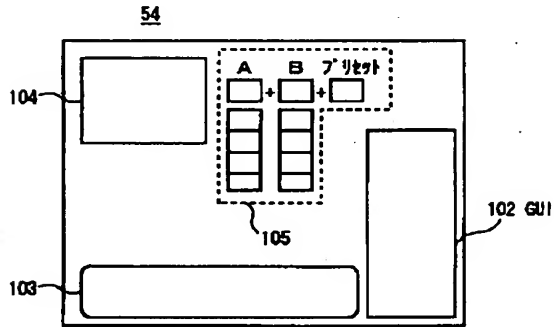


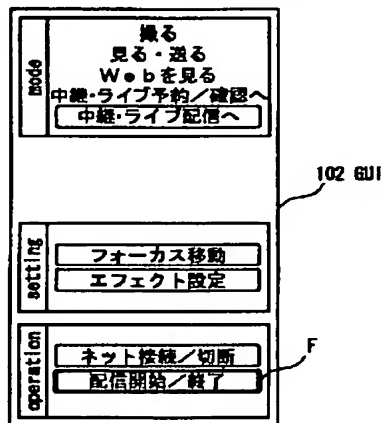
図15 サーバ使用予約管理センタの構成

[Drawing 10]





(A) 中継・ライブ配信モード画面



(B) 中継・ライブ配信モードのGUI

図10 中継・ライブ配信モード画面の全体構成

[Drawing 16]

160

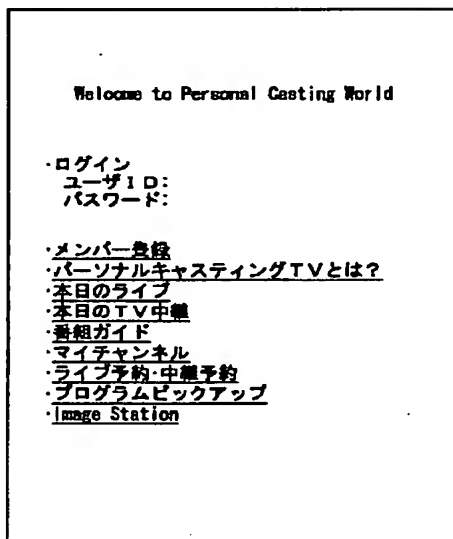


図16 パーソナルキャスティングサービスストップページ画面

[Drawing 17]

161

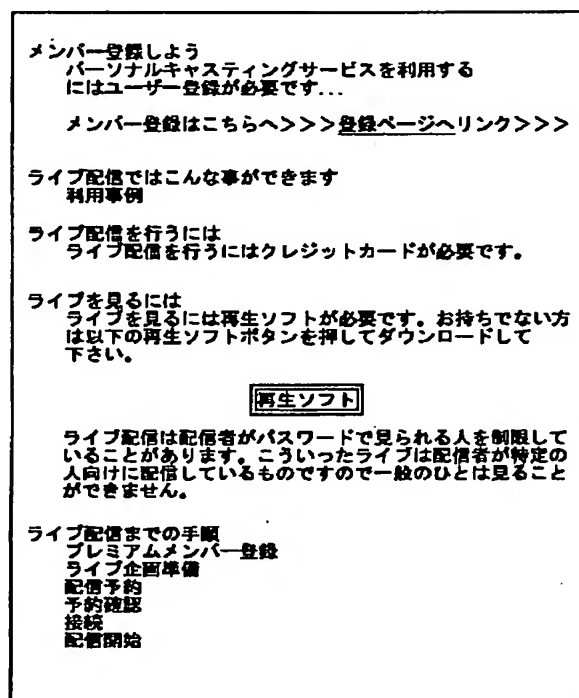


図 17 パーソナルキャスティングサービスの概要説明画面

[Drawing 18]

162

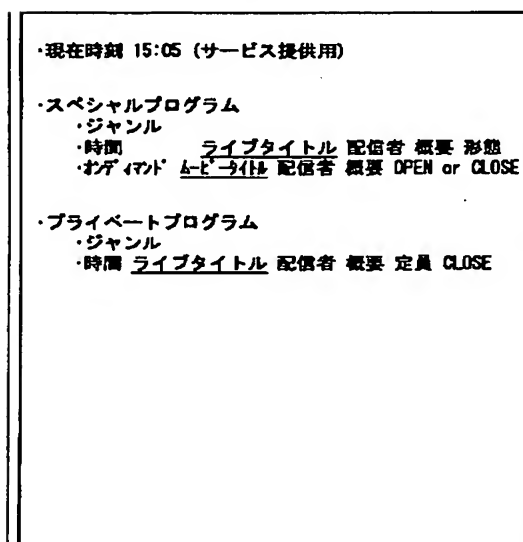


図 18 ライブ内容提示画面

[Drawing 19]

163

現在時刻 15:08 (サービス提供用)

ジャンル:ロック音楽  
ライブタイトル:〇〇〇〇  
配信者(メールアドレス):AAA@xx.com  
ホームページ:http://www.AAAXX.com  
定員:50人  
CLOSE or OPEN

概要  
.....  
.....  
詳細紹介  
.....  
.....

パスワード入力:  
 175

注:再生するには再生ソフトが必要です。  
 176  
クリックでダウンロード

図19 ライブコンテンツ詳細情報画面

[Drawing 20]

164

現在時刻 19:09 (サービス提供用)

・TV番組中継  
放送局:〇〇テレビ  
インターネットTV中継時間帯:18:30~20:59  
番組名:「プロ野球放送」

図20 TV番組内容提示画面

[Drawing 21]

164A

現在時刻 19:09 (サービス提供用)

ジャンル:野球  
番組タイトル:「プロ野球放送」  
配信者(メールアドレス):AAA@00.com  
ホームページ:http://www.AAxxx.com  
定員:100人

概要  
.....  
詳細紹介  
.....

パスワード入力:  
 ~177

注:再生するには再生ソフトが必要です。  
 ~178  
 クリックでダウンロード

図 2 1 TV番組詳細情報画面

[Drawing 22]

165

当週のプログラム

7月	▼	2000	日				
日	月	火	水	木	金	土	日
2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31		

・スペシャルプログラム  
 2000年7月5日  
 時間 ジャンル ライブタイトル 配信者 概要 OPEN  
 時間 ジャンル ムービータイトル 配信者 概要 OPEN

・ライブチャンネル  
 2000年7月5日  
 ジャンル 時間 ライブタイトル 配信者 概要 定員 PRIVATE

・TV番組中継  
 2000年7月5日  
 放送局名 時間帯 番組タイトル 配信者 概要 定員 OPEN

図 2 2 番組ガイド表画面

[Drawing 23]

予約内容	ユーザID	課金フラグ情報	予約ID
・〇月〇日 Δ時〇分～〇時Δ分 ・2ch ・64kbps ・ ・	〇〇〇〇	可	××××
・Δ月×日 〇時×分～〇時Δ分 ・4ch ・28.8kbps ・ ・	×Δ〇〇	不可	ΔΔΔΔ

図 2 3 予約テーブル

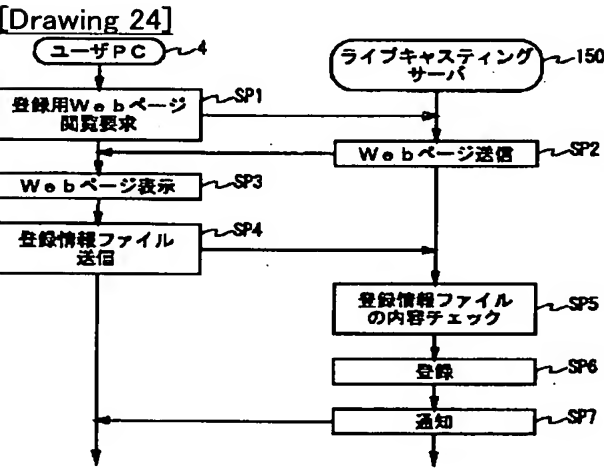


図 2 4 メンバ登録処理シーケンス

[Drawing 25]

167

メンバー登録用入力画面 210

入力項目	入力欄
氏名 (漢字)	△○ 太郎
(ローマ字)	○△ TAROU
希望ユーザID	○○○○○
パスワード	××××
電子メールアドレス	△△△@○○.COM
メールアドレス公開しますか	YES

プレミアムメンバー登録をされる方は、チェックボックスをチェックして下記の入力項目を入力して下さい。

プレミアムメンバー登録 ☒ 211

入力項目	入力欄
住所	○○市○○区○○3-5-5
電話番号	03-1234-5670
クレジットカード番号	1234-5678-9102
クレジットカード有効期限	2003年5月
携帯電話番号	090-1000-2000
ファクシミリ番号	03-1234-5671

キャンセル 212

登録 213

図 2 5   メンバー登録用入力画面

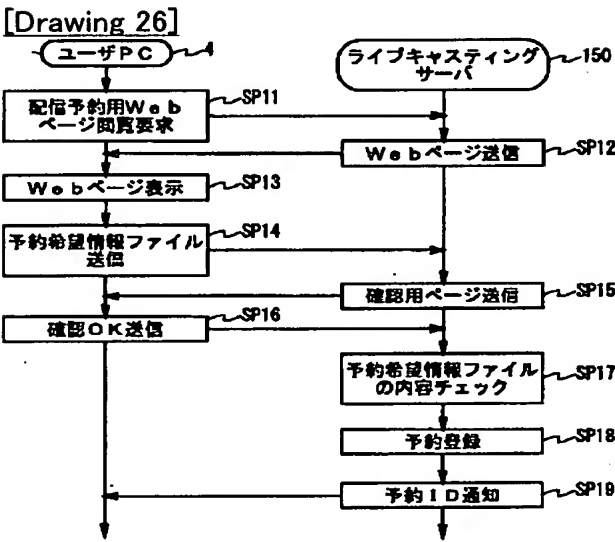


図 2 6   予約登録処理シーケンス

[Drawing 27]

168

7月 14 2000 日

日 月 火 水 木 金 土

2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ch	番号	定員	伝送帯域	料金	6:00	12:00	18:00	24:00
1	5	28.8	1000円		空	空	空	空
2	10	28.8	2000円		空	空	空	空
3	15	64	3000円	空	空	空	空	空
4	50	64	10000円		空	空	空	空
5	100	64	15000円		空	空	空	空
6	150	64	20000円	空	空	空	空	空
7	100	64	50000円	空	空	空	空	空
8	100	64	50000円		空	空	空	空

・チャンネル:チャンネル8 (定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 公開レベル:public Password( ) Secret( )  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する(URL ) しない  
 ・パスワード:\*\*パスワード\*\*  
 ・友達リスト  
 emailアドレス( )( )( )  
 ・概要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

223  
 予約

224  
 キャンセル

図 2 7 予約用画面

[Drawing 28]

169

・ユーザID:0000  
 ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する(URL ) しない  
 ・パスワード:\*\*パスワード\*\*  
 ・友達リスト  
 emailアドレス(00@××.com)(△△@××.com)(××@00.com)  
 ・概要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

利用料金:×××××円  
 この料金以外にアクセスポートまでの電話代が別途通信事業者より請求されます。

△△△@000.com  
 上記メールアドレスが正しいかご確認ください。  
 上記メールアドレスに予約IDをお送りします。  
 予約IDを取得しましたら、本書の6時間前までにマイチャンネルにおいてリコンファームを行ってください。  
 リコンファームがない場合はキャンセル扱いとなります。

240  
 了解

241  
 キャンセル

図 2 8 予約確認用画面

[Drawing 29]



181

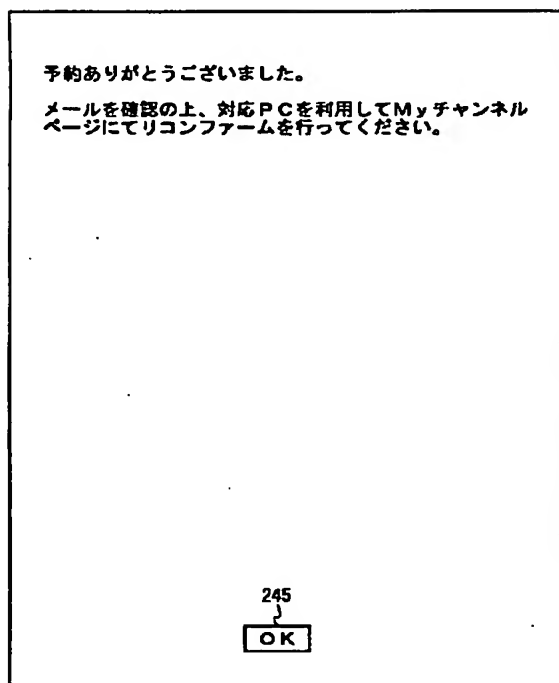


図 29 予約登録手続完了画面

[Drawing 30]

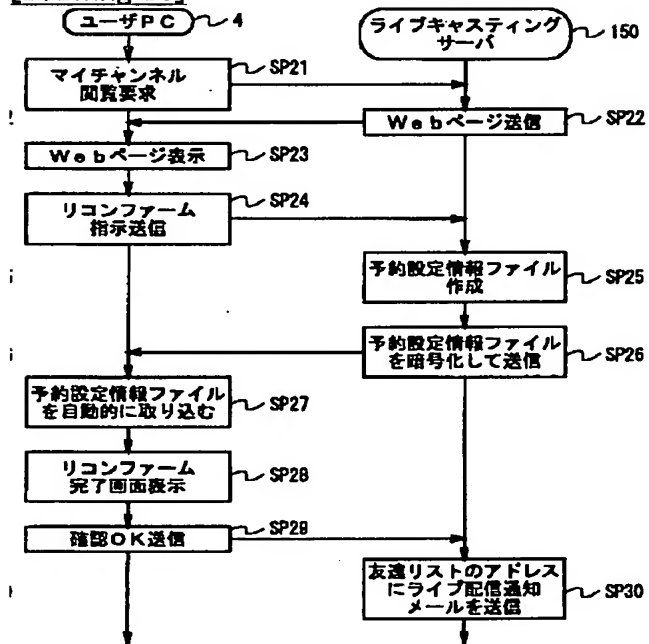


図 30 リコンファーム処理シーケンス

[Drawing 31]

182

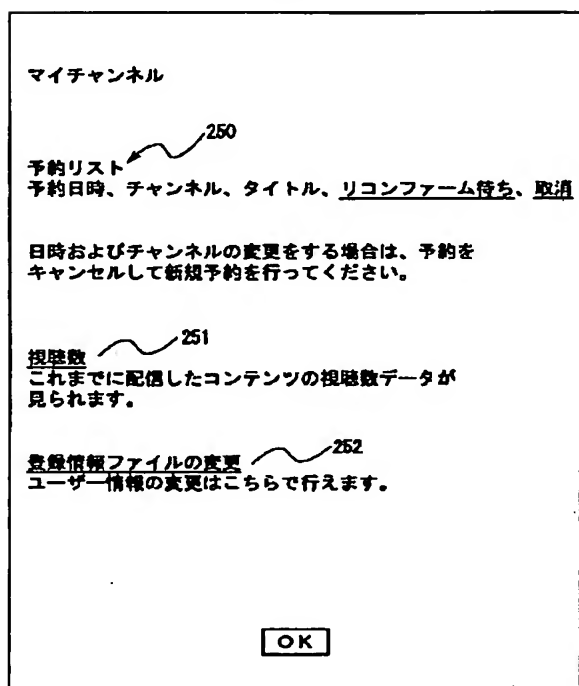


図 3 1 マイチャンネル画面

[Drawing 32]

183

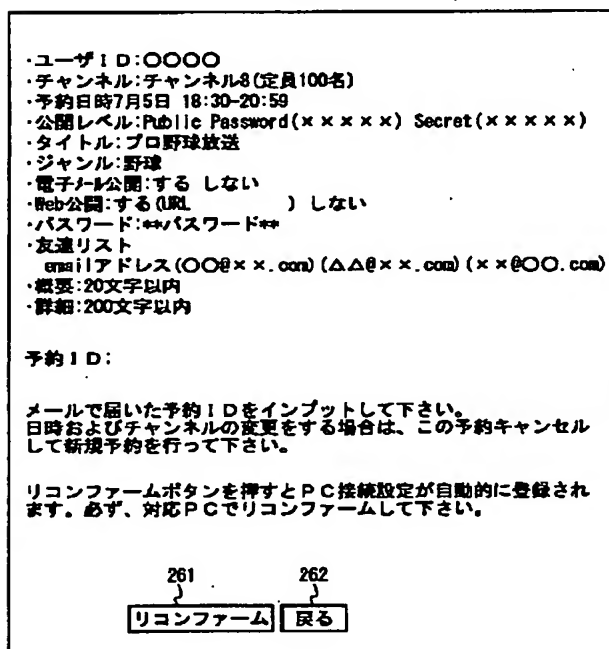


図 3 2 リコンファーム用画面

[Drawing 33]

184

予約ID:0000  
 ライブ配信予約日時:2000:07:05:15:00:00-2000:07:05:17:00:00  
 タイプ:用サーバ接続可能時間:2000:07:05:14:55:00-2000:07:05:17:05:00  
 インターネットTV中継予約日時:2000:07:05:18:30:00-2000:07:05:20:59:00  
 中継用サーバ接続可能時間:2000:07:05:18:25:00-2000:07:05:21:04:00  
 接続用電話番号  
   事業者 01:03-1234-5670  
   事業者 02:03-1234-5671  
   事業者 03:03-1234-5672  
   事業者 04:03-1234-5673  
 接続先サーバ情報  
   サーバの種類:RealServer5  
   サーバ名:LiveServer.com  
   接続ポート:555  
   サーバへのストリームパス:/channel/stream.rm  
 配信要求先アドレス情報:rtsp://liveserver.com:554/channel/stream.rm  
 伝送帯域:28.8kbps  
 タイトル:プロ野球放送  
 概要:.....  
 公開レベル:.....  
 友達リストアドレス情報  
   リスト01:000@x.x.com  
   リスト02:△△@x.x.co.jp  
   リスト03:x.x@00.com  
 配信要求パスワード:xxxxxx

図 3 3 予約設定情報ファイル

[Drawing 34]

185

16:16(サービス提供用)  
 16:09(あなたのPC)

予約が受け付けられました。  
 上記のとおりサービス提供用時間とあなたのPC時間で時差があります。  
 ご予約の配信はサービス提供時間で行われますのでご注意ください。  
 サイトへは予約時間の5分前よりアクセス可能です。

ダイアルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として以下のとおりご登録ください。この場合ISDN経由の接続のみご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:03-1234-5679  
 ログインID:予約ID  
 パスワード:xxxxxxxxxx

291

OK

図 3 4 リコンファーム完了画面

[Drawing 35]

186

送信者: パーソナルキャスティングサービス  
 日時: 2000年7月3日 17:15  
 宛先:  $\Delta\Delta\theta\times\times.co.jp$   
 件名: ライブ配信又はインターネットTV中継のお知らせ  
 添付:

〇〇〇(ユーザ名)様によるライブ配信又はインターネットTV中継が次の通り実施されます。

- ・配信又は中継日時: 7月5日 18:30~20:59
- ・タイトル: プロ野球放送
- ・配信要求先アドレス: <rtsp://liveserver.co.jp:554/channel/stream.m>
- ・パスワード:  $\times\times\times\times\times\times$

図 3 5 電子メール画面

[Drawing 36]

187

マイチャンネル

予約リスト 350 310 311  
 予約日時、チャンネル、タイトル、リコンファーム済み、変更、取消

日時およびチャンネルの変更をする場合は、予約  
 キャンセルして新規予約を行ってください。

視聴数 351  
 これまでに配信したライブプログラムの視聴数データが  
 見られます。

登録情報ファイルの変更 352  
 ユーザー情報の変更はこちらで行えます。

OK

図 3 6 リコンファーム済みのマイチャンネル画面

[Drawing 37]

187A

・ユーザID:0000  
 ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する(URL ) しない  
 ・パスワード:\*\*パスワード\*\*  
 ・友達リスト  
 e-mailアドレス(○○@××.com) (△△@××.com) (××@○○.com)  
 ・概要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

予約ID:

メールで届いた予約IDをインプットして下さい。  
 日時およびチャンネルの変更する場合は、この予約をキャンセル  
 して新規予約を行ってください。

321 322

更新 戻る

図37 予約設定情報変更画面

[Drawing 38]

188

17:08(サービス提供用)  
 17:11(あなたのPC)

変更が受け付けられました。  
 上記のとおりサービス提供時間とあなたのPC時間で時差が  
 あります。  
 ご予約の配信はサービス提供時間で行われますのでご注意ください。  
 サイトへは予約時間の5分前よりアクセス可能です。

ダイヤルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として  
 以下のとおりご登録ください。この場合ISDN経由の接続のみ  
 ご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:  
 ログインID:予約ID  
 パスワード:××××××××

331

OK

図38 変更完了画面

[Drawing 39]

189

・ユーザID:〇〇〇〇  
・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
・予約日時7月5日 18:30-20:59  
・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
・タイトル:プロ野球放送  
・ジャンル:野球  
・電子メール公開:する しない  
・Web公開:する(URL ) しない  
・パスワード:\*\*パスワード\*\*  
・友達リスト  
emailアドレス(〇〇@××.com) (△△@××.com) (××@〇〇.com)  
・概要:20文字以内  
・詳細:200文字以内

この予約を取り消します。

341 342  
予約取消 戻る

図39 予約取消画面

[Drawing 40]

190

予約が取り消されました。

343  
OK

図40 取消通知画面

[Drawing 41]

191

・ユーザID:0000

・チャンネル:チャンネル8(定員100名)

・予約日時7月5日 18:30-20:59

・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)

・タイトル:プロ野球放送

・ジャンル:野球

・電子メール公開:する しない

・WEB公開:する(URL ) しない

・パスワード:※パスワード※

・友達リスト

emailアドレス(○○@××.com)(△△@××.com)(××@○○.com)

・概要:20文字以内

・詳細:200文字以内

予約ID:

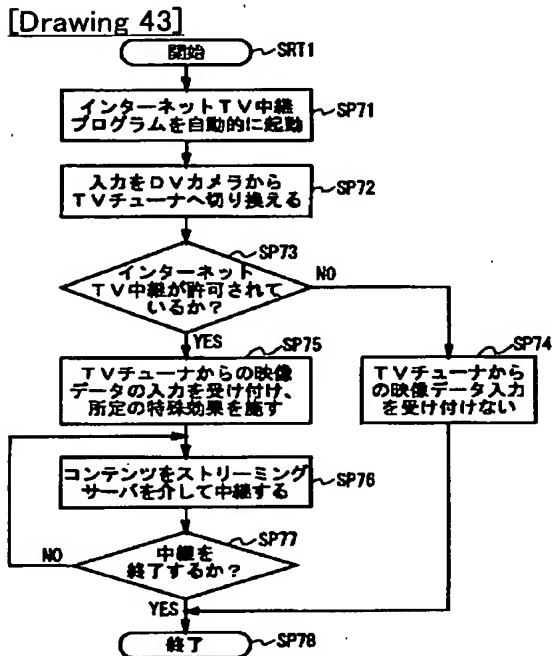
ダイヤルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として  
以下のとおりご登録ください。この場合ISDN経由の接続のみ  
ご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:  
ログインID:予約ID  
パスワード:××××××××

361 362

PC接続設定を再登録する 戻る

**圖 4 1 予約確認画面**



**図 4 3 インターネットTV中継処理シーケンス**

**[Drawing 42]**



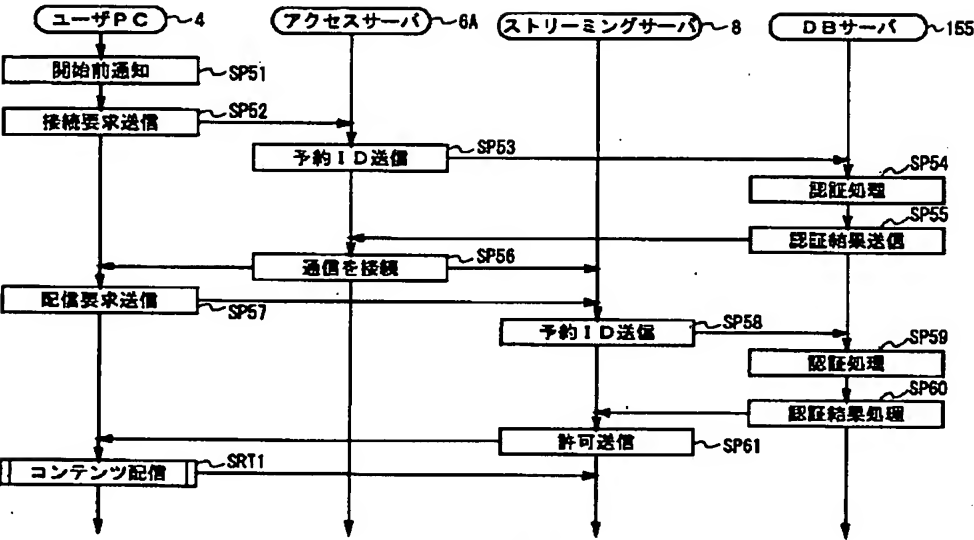


図 4 2 コンテンツ送信処理シーケンス

[Drawing 44]

192

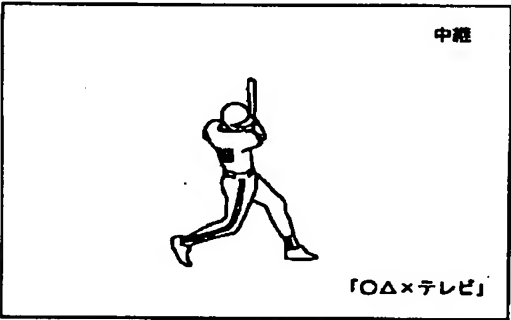
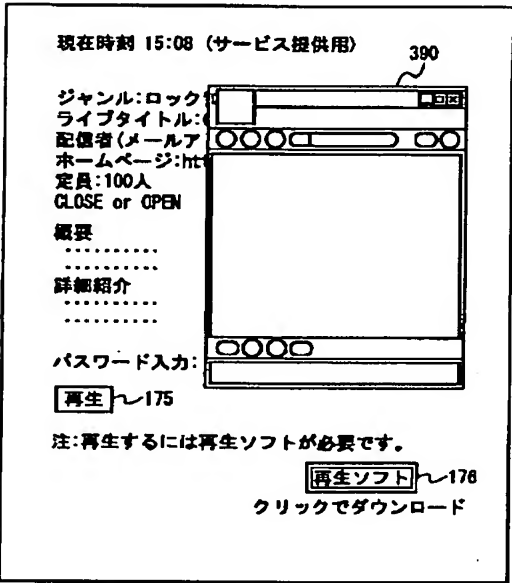


図 4 4 インターネットTV中継におけるテロップ挿入映像画面

[Drawing 45]

195



[Drawing 48]

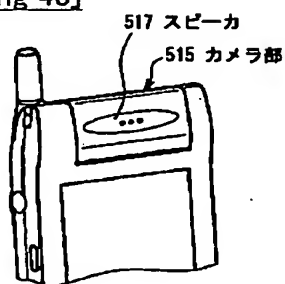


図 4 8 カメラ部を回動したときの表示部

[Drawing 46]

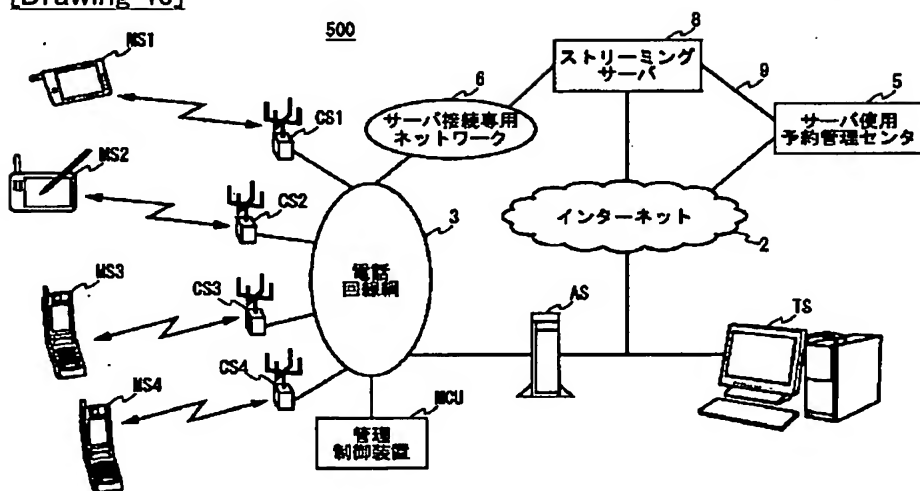


図 4 6 他の実施の形態におけるコンテンツ提供システム

[Drawing 47]

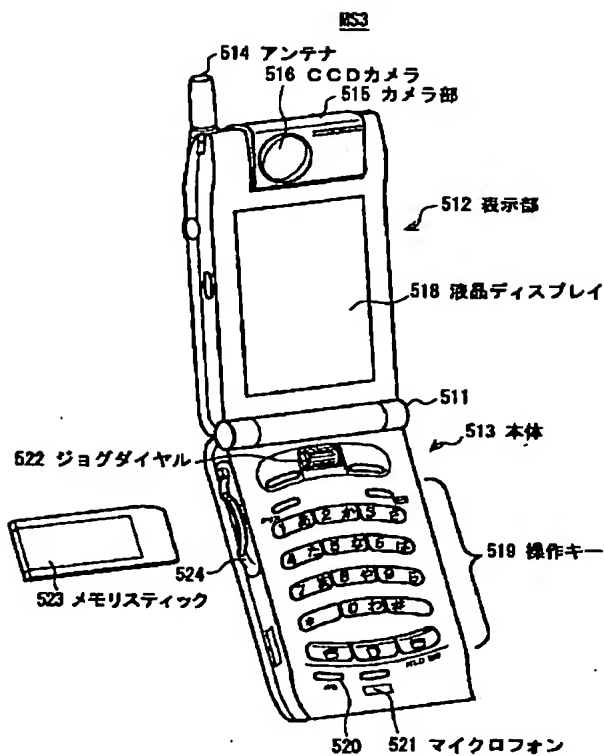


図47 カメラ付デジタル携帯電話機の外観構成

[Drawing 49]

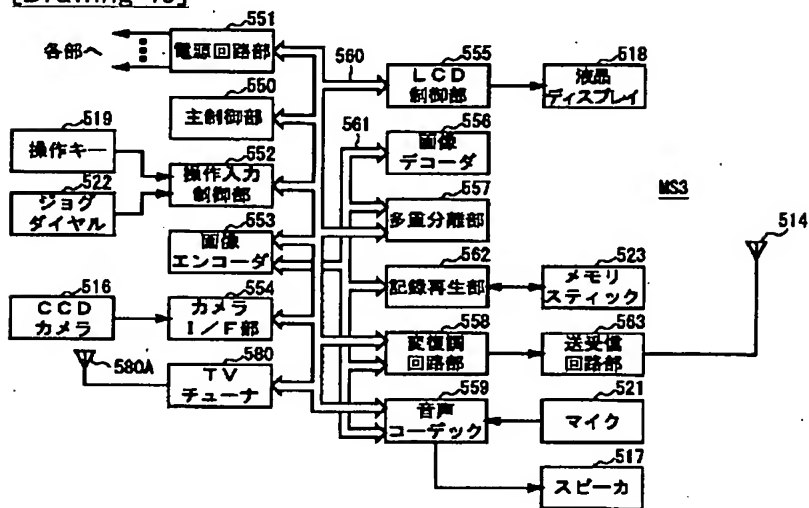


図49 カメラ付デジタル携帯電話機の回路構成

[Translation done.]



【特許請求の範囲】

【請求項1】外部から番組データを受信する番組データ受信手段と、

上記番組データ受信手段で受信した上記番組データを所定のフォーマットに変換し、ネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信する中継手段とを具えることを特徴とする番組中継装置。

【請求項2】上記中継手段は、上記フォーマットに変換した変換番組データに対して所定の特殊効果を施した後に上記ネットワークを介して上記クライアントへ配信することを特徴とする請求項1に記載の番組中継装置。

【請求項3】外部から番組データを受信する番組データ受信ステップと、

上記番組データ受信ステップで受信した上記番組データを所定のフォーマットに変換するフォーマット変換ステップと、

上記フォーマット変換ステップで変換した変換番組データをネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信する中継ステップとを具えることを特徴とする番組中継方法。

【請求項4】上記フォーマット変換ステップでは、上記番組データに対して所定の特殊効果を施した後に上記フォーマットに変換することを特徴とする請求項3に記載の番組中継方法。

【請求項5】コンピュータに、

外部から番組データを受信する番組データ受信ステップと、

上記番組データ受信ステップで受信した上記番組データを所定のフォーマットに変換するフォーマット変換ステップと、

上記フォーマット変換ステップで変換した変換番組データをネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信する中継ステップとを実行させるための番組中継プログラム。

【請求項6】上記フォーマット変換ステップでは、上記番組データに対して所定の特殊効果を施した後に上記フォーマットに変換することを特徴とする請求項5に記載の番組中継プログラム。

【請求項7】外部から番組データを受信する番組データ受信ステップと、

上記番組データ受信ステップで受信した上記番組データを所定のフォーマットに変換するフォーマット変換ステップと、

上記フォーマット変換ステップで変換した変換番組データをネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信する中継ステップとを具えることを特徴とする番組中継プログラムを情報処理装置に実行させる番組中継プログラム格納媒体。

【請求項8】上記フォーマット変換ステップでは、上記

フォーマットに変換することを特徴とする請求項7に記載の番組中継プログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は番組中継装置、番組中継方法、番組中継プログラム及び番組中継プログラム格納媒体に関し、例えば地上波のTV (Television) 番組を電波の届かない地のクライアントへリアルタイムに中継する場合に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】従来、TV局においては、その放送形態として一般的に地上波放送によって不特定多数へTV番組を提供するようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところにかかるTV局においては、地上波放送では電波の到達範囲に限界があり、例えば遠隔地の離れ島のクライアントに対してはTV番組を提供し得ないという問題があった。

【0004】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、電波の届き難い遠隔地のクライアントに対してもリアルタイムに番組を提供し得る番組中継装置、番組中継方法、番組中継プログラム及び番組中継プログラム格納媒体を提案しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、外部から番組データを受信し、当該受信した番組データを所定のフォーマットに変換し、当該変換した変換番組データをネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信するようにしたことにより、電波の届き難い遠隔地のクライアントに対してもネットワークを介してリアルタイムに番組データを配信することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0007】(1) コンテンツ配信システム

(1-1) コンテンツ配信システムの全体構成

図1において、1は全体としてコンテンツ配信システムを示し、当該コンテンツ配信システム1によって後述するパーソナルキャスティングサービスを実現するようになされている。

【0008】このコンテンツ配信システム1は、図示しないISP (Internet Service Provider) 及び電話回線網3を介してインターネット2と接続されたコンテンツ提供者のユーザPC (Personal Computer) 4と、インターネット2に接続されたサーバ使用予約管理センタ5と、ユーザPC4からサーバ接続専用ネットワーク6を介して受信したコンテンツをインターネット2を介して複数のクライアントPC7A、7B及び7Cへストリ

れている。

【0009】この場合ユーザPC4は、ストリーミングサーバ8へコンテンツを送信する際、電話回線網3を介してサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートにPPP (Point to Point Protocol) 接続を行うことにより、ストリーミングサーバ8との通信路を確立し、当該通信路を介してコンテンツをストリーミングサーバ8へ確実に送信し得るようになされている。

【0010】またストリーミングサーバ8とユーザPC4とは、インターネット2を介しても相互に接続されており、ストリーミングサーバ8はユーザPC4からインターネット2を介して受信したコンテンツを、再度インターネット2を介して複数のクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信し得るようになされている。

【0011】さらにストリーミングサーバ8は、専用回線9を介してサーバ使用予約管理センタ5とも接続されており、ユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cに対する認証処理の際に専用回線9を介して相互に認証データを授受するようになされている。

【0012】實際上ユーザPC4は、ストリーミングサーバ8のストリーミング配信機能を使用する時間帯の予約をサーバ管理予約センタ5へ要求し、当該サーバ管理予約センタ5を介してストリーミングサーバ8に予約登録を行う。

【0013】ストリーミングサーバ8は、ユーザPC4によって予約登録された予約時間帯になると、当該ユーザPC4から送信されたコンテンツをサーバ接続専用ネットワーク6を介して受信してバッファに記憶しながら当該コンテンツを読み出し、要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信する。

【0014】これによりコンテンツ配信システム1は、ユーザPC4から送信されたコンテンツを所定の予約時間帯でストリーミングサーバ8を介してクライアントPC7A、7B及び7Cへリアルタイムに提供するという個人放送局すなわちパーソナルキャスティングサービスを実現し得るようになされている。

【0015】なお、本実施の形態においては、ストリーミング配信機能を有するストリーミングサーバ8を用いる場合について以下説明するが、リアルタイムにコンテンツを提供し得れば、他の種々の機能を有するサーバを用いてコンテンツを提供するようにしても良い。

【0016】(1-2) ユーザPCの構成

次に、放送者側となるコンテンツ提供者が撮影した音楽ライブ等のライブコンテンツをストリーミングサーバ8へ送信する場合、又はアンテナ20Aを介して受信した例えばNTSC (National Television System Committee) 方式の映像信号でなるTV番組の番組データをストリーミングサーバ8へ送信する場合に用いられるユーザ

【0017】図2に示すようにユーザPC4は、各種演算処理を実行すると共に各回路部を制御するCPU (Central Processing Unit) 10、当該CPU10のワークエリアとして用いられるRAM (Random Access Memory) 11、当該CPU10によって実行される一連のプログラム郡を格納したROM (Read Only Memory) 12、当該CPU10によって実行されるオペレーティングシステム (例えば、「Windows95/98/2000」(マイクロソフト社)) やアプリケーションプログラム等のプログラム郡を格納したハードディスク13、当該CPU10の処理結果をバス20及び表示用インターフェース15を介して受け取って表示する液晶ディスプレイ等でなる表示部14、コンテンツ提供者が命令を入力するためのキーボード、マウス、後述する回転、回動及び押圧自在なジョグダイヤル等の操作ボタンでなる操作部16、当該操作部16で入力された命令をバス20を介してCPU10へ送出する操作部インターフェース17、電話回線網3を介してインターネット2 (図1) やサーバ接続専用ネットワーク6と接続された外部装置との間でデータを授受するためのネットワークインターフェース18、ユーザPC4と一体に取り付けられたデジタルビデオカメラ19、アンテナ20Aを介して受信した放送信号のうちNTSC方式の番組データを抽出するTVチューナ21及びライブコンテンツ及び番組データ等のコンテンツをMPEG (Moving Picture Experts Group) 2規格に従って圧縮符号化するMPEG2コーデック22を備えた構成を有する。なおハードディスク13は、CPU10によって読み書きされ、ライブコンテンツ、番組データ及び各種制御用データの保管用にも使用される。

【0018】ここでユーザPC4は、図3(A)に示すように液晶ディスプレイでなる表示部14が設けられた表示側筐体部31Aと、キーボード16Aが設けられたキーボード側筐体部31Bとを有し、ヒンジ部32を介して相互に回動可能な状態に連結されている。

【0019】表示側筐体部31Aは、キーボード側筐体部31Bに対して矢印a方向に回動自在に取り付けられており、図3(B)に示すように当該表示側筐体部31Aが180度回転された状態で使用し得ると共に、当該表示側筐体部31Aの右端部上方に回転、回動及び押圧自在なジョグダイヤル16Bが取り付けられている。

【0020】キーボード側筐体部31Bは、当該キーボード側筐体部31Bの右側端面に対して、複数(4種類)の操作ボタン16Cが配設された操作ボタン筐体部31Cが取付固定されていると共に、デジタルビデオカメラ19が当該右側端面の一点で指示されており、これにより矢印b方向へ自在に回動し得るようになされている。

【0021】なおユーザPC4は、図4(A)に示すよ

ツ提供者が当該ユーザPC4を把持し、当該コンテンツ提供者自身をデジタルビデオカメラ19によって撮影することが可能となる。この際、コンテンツ提供者は表示部14が当該コンテンツ提供者に向けられていることにより、撮影内容を表示部14を介して目視確認しながら撮影することができる。

【0022】しかしながら、このような形態で使用する場合、キーボード16Aが表示部14の裏側に位置するため、コンテンツ提供者はキーボード16Aを用いて正確に操作することは困難である。

【0023】この点を考慮してユーザPC4は、デジタルビデオカメラ19による撮影や当該撮影に関する命令（例えば、撮影開始、停止、ズーム、エフェクトの付加、コンテンツの保存、送信等の命令）を、ジョグダイヤル16B及び操作ボタン16Cを適宜操作することによって入力し得るようになされている。

【0024】またユーザPC4は、図4（B）に示すような形態で使うことができ、この場合にはコンテンツ提供者に対して当該ユーザPC4を把持させ、正面の撮影対象を表示部14でコンテンツ提供者に目視確認させながらデジタルビデオカメラ19によって撮影することができる。

【0025】實際上ユーザPC4（図2）は、電源の投入に応じてCPU10がROM12及びハードディスク13に格納されているプログラム郡を読み出して実行することにより、撮影処理、コンテンツの加工処理、ストリーミングサーバ8への当該コンテンツの送信処理及びWWW（World Wide Web）ブラウジング等の各種処理を実行する。

【0026】以下、ユーザPC4のCPU10が上述の各種プログラム郡に従って所定の処理を実行することにより実現される様々な機能について具体的に説明する。まず、ユーザPC4においては、CPU10の制御により図5に示すような初期画面35を表示部14に表示する。

【0027】この初期画面35には、デジタルビデオカメラ19により撮影された画像を表示する大型サイズの主画像表示エリア40と、前回の撮影時において最後に撮影された画像のプレビューを表示する小型サイズの副画像表示エリア41とが設けられ、当該副画像表示エリア41の下部にモード（mode）、画像種類（camera）、設定（setting）及び命令内容（operation）といった上位項目をコンテンツ提供者に選択させるためのGUI（Graphical User Interface）42が設けられると共に、主画像表示エリア40の下部にユーザPC4の各種状態を示すステータスウィンドウ43が設けられている。

【0028】GUI42の上位項目「mode」には、撮影モード（「撮る」が選択された場合のモード）、アップ

ド）、Web確認モード（「Webを見る」が選択された場合のモード）、中継・ライブ予約/確認モード

（「中継・ライブ予約/確認へ」が選択された場合のモード）及び中継・ライブ配信モード（「中継・ライブ配信へ」が選択された場合のモード）からなる5種類のモードが選択対象として表示されている。因みに、ユーザPC4の起動時には初期状態として撮影モードが選択されている。

【0029】ここで撮影モードは、ユーザPC4のデジタルビデオカメラ19により撮影を行うためのモードであり、当該撮影モードが選択された場合若しくは初期状態において、CPU10は図6（A）に示すような撮影モード画面50を表示部14に表示する。

【0030】この撮影モード画面50では、上述した初期画面35（図5）と同様に主画像表示エリア60及び副画像表示エリア61が設けられており、主画像表示エリア60に現在撮影中の画像が表示されると共に、副画像表示エリア61に前回撮影したときの最後の画像がプレビュー表示される。

【0031】また撮影モード画面50では、初期画面35と同様のGUI62が設けられ、図6（B）に示すように当該GUI62にも「mode」、「camera」、「setting」及び「operation」といった上位項目が設けられている。

【0032】これらの上位項目には、さらに複数の下位項目がそれぞれ設けられており、表示側筐体部31Aにおけるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じて太線枠で示されたフォーカスFが所望の下位項目へ移動された後に当該ジョグダイヤル16Bが押圧操作されることにより、その下位項目が選択決定されるようになされている。

【0033】また撮影モードでは、操作ボタン筐体部31Cに設けられた操作ボタン16C（図3及び図4）に対しても、所定のコマンド（例えば、撮影時の画像に特殊効果を施すためのエフェクト項目を選択決定するコマンド等）が予め割り当てられている。

【0034】従ってコンテンツ提供者は、キーボード16Aを用いることなく、ジョグダイヤル16B又は操作ボタン16Cに対する操作だけで撮影モードにおける各種操作を実行し得、図4（A）及び（B）に示した場合のようなキーボード16Aが操作し難い環境下であっても容易に撮影操作を実行し得るようになされている。

【0035】なお撮影モードにおいては、デフォルトとして操作ボタン16Cに対して撮影時の画像に特殊効果を施すためのエフェクト項目を選択決定するコマンドが予め割り当てられているが、操作ボタン16Cに対して任意にコマンドを割り当てたり、又は他のモードにおいて操作ボタン16Cに他の種々のコマンドを割り当てるようにしても良い。この場合ユーザPC4の操作性は、



【0036】さらに撮影モードでは、ステータスウィンドウ63に現時点におけるユーザPC4の状態(例えば、バッテリー残量やハードディスク13の残記憶容量等)、選択中のモードにおける処理状態(例えば撮影中の画像データサイズ、画像データの指定保存先及び操作ボタン16Cに対して割り当てられているコマンドの種類等)が表示される。

【0037】次にアップロードモードは、上述した撮影モードで撮影したコンテンツを表示部14を介して参照したり、当該コンテンツの画像データをインターネット2と接続された所定のアップロード先のサーバ(図示せず)へ送信するためのモードであり、CPU10は図7(A)に示すようなアップロードモード画面51を表示部14に表示する。

【0038】このアップロードモード画面51では、撮影モード画面50(図6)と同様のGUI72及びステータスウィンドウ73が設けられると共に、新にプレビューエリア74、撮影したコンテンツのうち代表的な静止画像を複数並べて表示する一覧表示エリア75及び送信カプセルアイコン77が設けられている。

【0039】図7(B)に示すように、アップロードモード画面51におけるGUI72には、「mode」項目の他に「operation」項目及び「view」項目が設けられている。

【0040】「operation」項目には、インターネット2との接続/切断を命令するための「ネット接続/切断」項目、コンテンツの送信開始/終了を命令するための「送信開始/終了」項目が下位項目として設けられ、また「view」項目には、一覧表示エリア75へフォーカスFの移動を命令するための「フォーカス移動」項目、送信カプセルアイコン77の中身を確認する、すなわち送信すべく選択したコンテンツの一覧をコンテンツ提供者が参照するための「送信カプセル参照」項目が下位項目として設けられている。

【0041】このGUI72においても、撮影モード画面50(図6)の場合と同様に、表示側筐体部31Aにおけるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じてフォーカスFが所望の下位項目へ移動された後に当該ジョグダイヤル16Bが押圧操作されることにより当該下位項目が選択決定されるようになされている。

【0042】またアップロードモードにおいては、操作ボタン16C(図3及び図4)に対して、プレビューエリア74に表示したコンテンツの再生/停止や、静止画像の表示を命令するコマンドが予め割り当てられており、ステータスウィンドウ73には画像データのファイル名、ファイルサイズ、フォーマット(JPEG(Join Photographic Experts Group)又はMPEG等)や、現在指定されている送信先を示す情報(アップロード先のサーバ名及びそのURL(Uniform Resource Locato

【0043】ここでCPU10は、コンテンツ提供者によるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じてフォーカスFを「フォーカス移動」項目に移動した後、当該ジョグダイヤル16Bの押圧操作に応じて当該「フォーカス移動」項目が決定されたことを認識すると、フォーカスFを一覧表示エリア75上へ移動する。

【0044】コンテンツ提供者は、フォーカスFが一覧表示エリア75上に移動された状態でジョグダイヤル16Bを回転操作することにより、当該フォーカスFを当該一覧表示エリア75の静止画像上で移動させることができる。続いてコンテンツ提供者は、所望の静止画像上にフォーカスFを移動させた状態でジョグダイヤル16Bを押圧操作することにより、当該所望の静止画像を容易に選択して送信すべきコンテンツを決定し得るようになされている。

【0045】このときCPU10は、サブGUI76を一覧表示エリア75の隣に表示し、図7(C)に示すように当該サブGUI76の各項目上にフォーカスFを移動して表示する。

【0046】サブGUI76には、保存項目、「削除」項目、「プレビュー」項目及び「送信カプセルに入れる」項目といった選択項目が設けられており、ジョグダイヤル16Bの回転操作及び押圧操作によりフォーカスFで「送信カプセルに入れる」項目が選択決定されると、CPU10は一覧表示エリア75の中から選択決定されたコンテンツを送信カプセルアイコン77の送信すべきコンテンツの一覧に加えるようになされている。

【0047】その後コンテンツ提供者によってフォーカスFがGUI72に戻され、当該フォーカスFで「送信開始/終了」項目が選択決定されると、CPU10は先ほど送信カプセルアイコン77に加えたものを含む全てのコンテンツを所定のアップロード先のサーバへ送信するようになされている。

【0048】次にWeb確認モードは、インターネット2と接続してブラウジングを行うモードであり、Web確認モードが選択されると、CPU10は図8(A)に示すようなWeb確認モード画面52を表示部14に表示する。

【0049】このWeb確認モード画面52では、撮影モード画面50(図6)と同様のGUI82及びステータスウィンドウ83が設けられていると共に、新にWebブラウザを表示するためのブラウザ表示エリア80と、当該ブラウザ表示エリア80に表示したリソースのURLを表示するURL表示欄84とが設けられている。

【0050】ここでWeb確認モードが選択された場合、CPU10はハードディスク13からブラウザソフトウェア(例えば、Internet Explorer(マイクロソフト社)又はNetscape Navigator(ネットスケープ社))

80にブラウザソフトウェアによるブラウジング画像を表示する。

【0051】また、図8(B)に示すようにWeb確認モード画面52のGUI82には、初期画面35における「setting」項目及び「camera」項目に代えて新に「browsing」項目が設けられている。

【0052】この「browsing」項目には、所定のWebページにジャンプすることを命令するための「予約ジャンプ」項目、ブラウザを操作するための「次へ」項目及び「戻る」項目等の下位項目が設けられている。なお、このWeb確認モードでは、URLを入力してブラウジングを行うといった通常の一般的なブラウジング処理を実行することも可能である。

【0053】このGUI82においても、撮影モード画面50の場合と同様に、表示側筐体部31Aにおけるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じてフォーカスFが所望の下位項目へ移動された後に当該ジョグダイヤル16Bが押圧操作されることにより当該下位項目が選択決定されるようになされている。

【0054】次に中継・ライブ予約／確認モードは、ユーザPC4がアンテナ20A(図1)を介して受信したNTSC方式の映像信号でなるTV番組の番組データをストリーミングサーバ8のストリーム配信機能によりインターネット2を経由してクライアントPC7A、7B及び7CへインターネットTV中継するための時間帯を予約する中継予約モードと、ストリーミングサーバ8のストリーム配信機能によりライブコンテンツの個人放送を行うための時間帯を予約するライブ予約モードとを行うモードであり、中継・ライブ予約／確認モードが選択されると、CPU10は図9(A)に示すような中継・ライブ予約／確認モード画面53を表示部14に表示する。

【0055】この中継・ライブ予約／確認モード画面53では、Web確認モード画面52(図8)と同様のブラウザ表示エリア90、GUI92、ステータスウィンドウ93及びURL表示欄94が設けられていると共に、新に予約一覧表示エリア95が設けられている。

【0056】また図9(B)に示すように中継・ライブ予約／確認モード画面53のGUI92には、Web確認モード画面52(図8)のGUI82と同様に「mode」項目、「operation」項目及び「browsing」項目が設けられており、当該「browsing」項目には、ライブ予約又は中継予約を行うためのWebページにジャンプすることを命令する「予約ジャンプ」項目や、ブラウザを操作するための「次へ」項目及び「戻る」項目等が設けられている。

【0057】またGUI92においても、Web確認モード画面52の場合と同様に、表示側筐体部31Aにおけるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じてフォーカ

ス16Bが押圧操作されることにより当該下位項目が選択決定されるようになされている。

【0058】なお、ライブ予約又は中継予約を行うためのWebページとは、サーバ使用予約管理センタ5内の後述するライブキャスティングサーバがそのハードディスクに格納しているライブ予約又は中継予約のための予約用画面のWebページである。

【0059】ここでユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者により「予約ジャンプ」項目がフォーカスFで選択決定されると、サーバ使用予約管理センタ5内のライブキャスティングサーバへアクセスし、当該ライブキャスティングサーバへ予約要求情報を送信したり、ライブキャスティングサーバからライブ予約設定情報ファイル又は中継予約設定情報ファイルをダウンロードする等のライブ予約又は中継予約に関する各種データを授受し得るようになされている。

【0060】中継・ライブ予約／確認モード画面53における予約一覧表示エリア95には、サーバ使用予約管理センタ5に対して行われたライブ予約又は中継予約の予約項目が一覧表示され、当該予約項目毎に設定された時間帯等の概要情報が表示されている。

【0061】ユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者のジョグダイヤル16Bに対する回転操作及び押圧操作によりフォーカスFを介して予約一覧表示エリア95の任意の予約項目が選択決定されると、サーバ使用予約管理センタ5内のライブキャスティングサーバに対して当該予約項目の予約内容を示す予約確認用画面のWebページへジャンプする制御を行う。この場合のユーザPC4のCPU10とサーバ使用予約管理センタ5との間のライブ予約又は中継予約に関する処理については後述する。

【0062】次に、中継・ライブ配信モードは、ユーザPC4のデジタルビデオカメラ19によって撮影したライブコンテンツをストリーミングサーバ8のストリーム配信機能によりあたかも個人放送局のようにインターネット2を経由してクライアントPC7A、7B及び7Cへリアルタイムに配信するためのライブ配信モードと、ユーザPC4のアンテナ20A(図1)を介して受信した例えばTV番組の番組データをストリーミングサーバ8のストリーム配信機能によりインターネット2を介してクライアントPC7A、7B及び7CへインターネットTV中継するための中継モードとを行うモードである。

【0063】實際上ユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者によって中継・ライブ配信モードが選択されると、図10(A)に示すような中継・ライブ配信モード画面54を表示部14に表示する。

【0064】この中継・ライブ配信モード画面54では、GUI102、ステータスウィンドウ103に加え

中継の番組データ又に対して施す特殊効果の種類を選択するためのエフェクト項目表示欄105及びその特殊効果が施されたエフェクト画像を表示するプレビュー画像表示エリア104が設けられている。因みに、当該プレビュー画像表示エリア104に表示されたエフェクト画像が実際にストリーミングサーバ8へ送信されるべきコンテンツの画像となる。

【0065】この場合のステータスウィンドウ103には、ライブ配信中又はインターネットTV中継中であることを示すオンエア情報、ライブ配信開始時点からの経過時間を示すライブ配信経過時間情報やインターネットTV中継開始時点からの経過時間を示すインターネットTV中継経過時間情報、パーソナルキャスティングサービスにおけるサービス提供者側の時刻情報、ユーザPC4の時刻情報、ライブ配信又はインターネットTV中継に関する予約開始時刻や予約終了時刻を示す時間帯情報、画像サイズ情報、配信データの伝送速度(ビットレート)を示すビットレート情報、ライブコンテンツ又はTV番組のタイトル名情報、接続中のストリーミングサーバ8及びそのチャンネルを示す接続先情報、ストリーミングサーバ8によりストリーム配信されるライブコンテンツ又はTV番組を受信中のクライアントPC7A、7B及び7C等の数を示す視聴者数情報等が表示される。

【0066】また図10(B)に示すように、中継・ライブ配信モード画面54のGUI102には、「mode」項目、「operation」項目及び「setting」項目が設けられており、当該「operation」項目にはインターネット2と接続/切断することを命令するための「ネット接続/切断」項目及びライブ配信又はインターネットTV中継の開始/終了を命令するための「配信開始/終了」項目が設けられている。

【0067】また「setting」項目には、ライブコンテンツの動画データ又はTV番組の番組データに対して施す特殊効果の種類を選択するための「エフェクト設定」項目及びエフェクト項目表示欄105へフォーカスFを移動するための「フォーカス移動」項目が下位項目として設けられている。

【0068】なお、「エフェクト設定」項目は、ライブコンテンツの動画データ又はTV番組の番組データに対して施すべくエフェクト項目を選択し、当該選択したエフェクト項目をエフェクト項目表示欄105に表示させるためのものである。

【0069】また「フォーカス移動」項目は、エフェクト項目表示欄105にフォーカスFを移動した後、ジョグダイヤル16Bの回転操作に応じてフォーカスFをエフェクト項目表示欄105上の所望の下位項目へ移動した後に当該ジョグダイヤル16Bの押圧操作に応じて当該下位項目が選択決定されるようになされている。

及び押圧操作によりフォーカスFを介して「配信開始/終了」項目が選択決定されると、ユーザPC4のCPU10は上述した中継・ライブ予約/確認モードにおいてサーバ使用予約管理センタ5内のライブキャスティングサーバから供給されたライブ配信用の予約設定情報ファイル又はインターネットTV中継用の予約設定情報ファイルに従い、電話回線網3及びサーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8と接続する。

【0071】続いてユーザPC4のCPU10は、予約設定情報ファイルに設定された内容(例えば、データ伝送速度等)に従って、デジタルビデオカメラ19で撮影したライブコンテンツの動画データ又はアンテナ20Aを介して受信したTV番組の番組データをリアルタイムにストリーミングサーバ8へ送信するようになされている。なお、ユーザPC4のCPU10と、ストリーミングサーバ8との通信接続処理や通信接続後のライブコンテンツ又はTV番組の送信処理等については後述する。

【0072】図11に拡大して示すように、中継・ライブ配信モード画面54におけるエフェクト項目表示欄105には、操作ボタン筐体部31Cに設けられた操作ボタン16CのうちAボタン及びBボタンにそれぞれ対応したエフェクト項目が縦一列に並べられて表示される。

【0073】このAボタン及びBボタンにそれぞれ対応して縦一列に並べられた各エフェクト項目は、ライブ配信予定のライブコンテンツ又はインターネットTV中継予定のTV番組の内容に合わせて予め設定されたものである。

【0074】この場合、Aボタンには上から順に「ハート」、「なし」、「拍手音」……といったエフェクト項目が設定されており、ユーザPC4のCPU10はコンテンツ提供者によるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じて、Aボタンに対応するエフェクト項目を円環状に回転移動させ、フォーカスFを介して選択決定されたエフェクト項目の特殊効果をデジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画データ又はインターネットTV中継の番組データに対して施すようになされている。

【0075】続いて、Bボタンにも上から順に「BGM1」、「白黒画像」、「タイトルインポーズ」……といったエフェクト項目が設定されており、ユーザPC4のCPU10はコンテンツ提供者によるジョグダイヤル16Bの回転操作に応じて、Bボタンに対応するエフェクト項目を円環状に回転移動させ、フォーカスFを介して選択決定された所望のエフェクト項目に応じた特殊効果をデジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画データ又はインターネットTV中継の番組データに対して施すようになされている。

【0076】例えば、フォーカスFによって「拍手音」項目が選択決定された場合、ユーザPC4のCPU10は、デジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画データ又はインターネットTV中継の番組データに対して施すようになされている。

Aボタンが押圧操作された場合には、デジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画像データ又はインターネットTV中継の番組データに対して「拍手音」の特殊効果が施される。

【0077】同様にフォーカスFによって 拍手音項目及び「タイトルインポーズ」項目が選択された状態でBボタンが押圧操作された場合には、デジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画像データ又はインターネットTV中継の番組データに対して「タイトルインポーズ」項目に応じたタイトル名のインポーズ処理が施される。

【0078】ここで、Aボタンに対応して施される特殊効果は、一時的に施されるエフェクト処理であるのに対し、Bボタンに対応して施される特殊効果は、継続的に施されるエフェクト処理である。

【0079】従って、ユーザPC4の操作ボタン16CのうちBボタンに対してはトグルボタンが採用され、当該Bボタンが一旦押下操作された後、次に押下操作されるまでの間は「タイトルインポーズ」項目に応じたタイトル名のインポーズ処理が継続して施されるようになっている。

【0080】また、Bボタンのエフェクト項目の右側には、予め設定されたプリセットのエフェクト項目が表示されている。ここに表示されるエフェクト項目としては、後述するエフェクト設定においてプリセットしたエフェクト項目を変更しない限り、Aボタン又はBボタンに対するボタン操作とは無関係に、プリセットのエフェクト項目に応じた特殊効果が継続して施されるようになっている。

【0081】この場合には、プリセットのエフェクト項目として「日時」項目が設定されており、デジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画像データ又はインターネットTV中継の番組データに対して常に日時表示がスーパーインポーズされることになる。

【0082】上述のようにエフェクト項目表示欄105に予め設定された特殊効果をAボタン及びBボタンに対応させて施すようになっているのは、デジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画像データ又はインターネットTV中継の番組データをリアルタイムにクライアントPC7A、7B及び7Cへ配信することを考慮したためである。

【0083】すなわちユーザPC4のCPU10は、上述したようにAボタン又はBボタンに対する1回の押下操作だけでデジタルビデオカメラ19で撮影されたライブコンテンツの動画像データ又はインターネットTV中継の番組データに対してエフェクト項目に応じた特殊効果を容易に施すことができるようになされており、これによりデジタルビデオカメラ19で撮影されたライ

継の番組データに特殊効果を施しながらリアルタイムにストリーミングサーバ8へ送信し得るようになされている。

【0084】しかしながらユーザPC4のCPU10は、Aボタン又はBボタンに対する1回の押下操作だけで特殊効果を施すことができるものの、Aボタン又はBボタンが押下操作された場合、エフェクト項目表示欄105のフォーカスFに囲まれたエフェクト項目の特殊効果だけを施すことになる。

【0085】従ってコンテンツ提供者は、エフェクト表示欄105に表示されたエフェクト項目やそのエフェクト項目の表示順序が自分の意図するものと合致しないときには、所望のエフェクト項目を選択するためにジョグダイヤル16Bの回転操作等に時間を要し、所望の特殊効果を所望のタイミングで施すことができなくなるおそれもある。

【0086】そこでライブ配信モード又はインターネットTV中継モードでは、中継・ライブ配信モード画面54におけるGUI102(図9(B))において「エフェクト設定」項目が選択されたときに、予め用意されている多数種類のエフェクト項目の中から、エフェクト項目表示欄105にいずれのエフェクト項目をどのような順序で並べるかを事前に予め設定し得るようになっている。

【0087】すなわちユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者によってGUI102の「エフェクト設定」項目が選択された場合、図12、図13及び図14に示すようなエフェクト設定画面105A、105B又は105Pを中継・ライブ配信モード画面54に重ねて表示するようになっている。

【0088】図12に示すように、Aボタン用のエフェクト設定画面105Aは、Aボタンに対応したエフェクト項目を設定するための画面であり、Aボタンに対応して予め用意された多数種類のエフェクト項目を表示したAボタン対応エフェクト項目リスト欄106Aが画面左側に設けられ、当該Aボタン対応エフェクト項目リスト欄106Aには、予め用意された多数種類のエフェクト項目を上下方向にスクロール表示可能な状態で配置されている。

【0089】またAボタン用のエフェクト設定画面105Aには、その右隣に上述したエフェクト項目表示欄105と同一構成のAボタン用登録リスト欄107A、Bボタン用登録リスト欄107B及びプリセット登録欄107Pからなる登録リスト欄107が設けられている。

【0090】ところでAボタン用のエフェクト設定画面105Aでは、Aボタン用登録リスト欄107Aを除くBボタン用登録リスト欄107B及びプリセット登録欄107Pに対して網掛け処理が施されており、これにより現在設定可能なAボタン用登録リスト欄107Aだけ

なされている。

【0091】このようなAボタン用のエフェクト設定画面105Aにおいて、コンテンツ提供者はAボタン対応エフェクト項目リスト欄106Aの中から所望のエフェクト項目を選択し、当該選択したエフェクト項目をAボタン用登録リスト欄107Aへ順次ドラッグアンドドロップすることにより、Aボタンに対応して特殊効果を施し得るべき所望のエフェクト項目を所望の順序で設定することができる。

【0092】図13に示すように、Bボタン用のエフェクト設定画面105Bは、Bボタンに対応したエフェクト項目を設定するための画面であり、Bボタンに対応して予め用意された多数種類のエフェクト項目を表示したBボタン対応エフェクト項目リスト欄106Bが画面左側に設けられ、当該Bボタン対応エフェクト項目リスト欄106Bには、予め用意された多数種類のエフェクト項目を上下方向にスクロール表示可能な状態で配置されている。

【0093】またBボタン用のエフェクト設定画面105Bにも、Aボタン用のエフェクト設定画面105Aと同様に、エフェクト項目表示欄105と同一構成の登録リスト欄108が設けられている。

【0094】Bボタン用のエフェクト設定画面105Bにおいては、Bボタン用登録リスト欄108Bを除くAボタン用登録リスト欄108A及びプリセット登録欄108Pに対して網掛け処理が施されており、これにより現在設定可能なBボタン用登録リスト欄108Bだけをコンテンツ提供者に対して容易に認識させ得るようになされている。

【0095】このようなBボタン用のエフェクト設定画面105Bにおいて、コンテンツ提供者はBボタン対応エフェクト項目リスト欄106Bの中から所望のエフェクト項目を選択し、当該選択したエフェクト項目をBボタン用登録リスト欄108Bへ順次ドラッグアンドドロップすることにより、Bボタンに対応して特殊効果を施し得るべき所望のエフェクト項目を所望の順序で設定することができる。

【0096】図14に示すように、プリセット用のエフェクト設定画面105Pは、終始継続的に特殊効果を施すエフェクト項目を設定するための画面であり、終始継続的に特殊効果を施すべき多数種類のプリセットエフェクト項目を表示したプリセットエフェクト項目リスト欄106Pが設けられ、当該プリセットエフェクト項目リスト欄106Pには、予め用意された多数種類のプリセットエフェクト項目が上下方向にスクロール表示可能な状態で配置されている。

【0097】またプリセット用のエフェクト設定画面105Pにも、Aボタン用のエフェクト設定画面105Aと同様に、エフェクト項目表示欄105に表示させるべき

スト欄109が設けられている。

【0098】このプリセット用のエフェクト設定画面105Pにおいても、プリセット登録欄109Pを除くAボタン用登録リスト欄109A及びBボタン用登録リスト欄109Bに対して網掛け処理が施されており、これにより現在設定可能なプリセット登録欄109Pだけをコンテンツ提供者に対して容易に認識させ得るようになされている。

【0099】このようなプリセット用のエフェクト設定画面105Pにおいて、コンテンツ提供者はプリセットエフェクト項目リスト欄106Pの中から所望のプリセットエフェクト項目を選択し、当該選択したプリセットエフェクト項目をプリセット登録欄109Pへドラッグアンドドロップすることにより、終始継続的に特殊効果を施し得るべきプリセットエフェクト項目を設定することができる。

【0100】一般的にライブ配信又はインターネットTV中継を行う場合、特殊効果を施すべきエフェクト項目の種類、その特殊効果を施すタイミングや順序等は、コンテンツ提供者の構想としてある程度できあがっているものである。

【0101】従ってコンテンツ提供者は、その構想に基づいてエフェクト項目の種類や順序等を考慮して予め特殊効果を施すべき設定を行っておくことにより、ライブ配信時又はインターネットTV中継時にジョグダイヤル16B、操作ボタン16CのAボタン及びBボタンに対する簡易な操作だけで構想をより忠実に再現したエフェクト処理をユーザPC4を介して施し得るようになされている。

【0102】このようにユーザPC4は、上述のような撮影モード、アップロードモード、Web確認モード、中継・ライブ予約/確認モード、中継・ライブ配信モードといった5つの機能を備えたアプリケーションプログラムをハードディスク13に格納し、上記のような種々の処理機能を有しているが、他にもライブ配信のライブ予約時又はインターネットTV中継の中継予約時に後述する予約設定情報ファイルを自動的に取り込むためのアプリケーションプログラムや、ライブ配信時又はインターネットTV中継時にストリーミングサーバ8への通信接続処理を実行するためのアプリケーションプログラムを格納しているが、これらのアプリケーションプログラムの実行による機能についての詳細は後述する。

【0103】(1-3)サーバ使用予約管理センタの構成

上述したようにユーザPC4がライブ配信者又はインターネットTV中継者としてライブコンテンツの動画像データ又はTV番組の映像データの配信を行う場合、コンテンツ配信システム1によるパーソナルキャスティングサービスでは、まず配信予定の時間帯にストリーミング

録を行う必要がある。

【0104】次に、このようなストリーミングサーバ8の予約登録を管理するサービス提供者側のサーバ使用予約管理センタ5について図15を参照しながら説明する。

【0105】サーバ使用予約管理センタ5は、LAN (Local Area Network) を介して互いに接続されたライブキャストサーバ150、予約データベース151、ユーザデータベース152、NTP (Network Time Protocol) サーバ153、ネットワークインターフェース154及びデータベースサーバ155によって構成されている。

【0106】ここでサーバ使用予約管理センタ5は、ネットワークインターフェース154を介してインターネット2と接続されたユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7C、さらに専用線9 (図1) を介して接続されたストリーミングサーバ8との間で各種データの授受を行う。

【0107】サーバ使用予約管理センタ5のライブキャストサーバ150は、パーソナルキャストサービスにおけるライブ配信又はインターネットTV中継の予約登録、課金処理、メンバー登録処理等の当該パーソナルキャストサービス全体を管理するための処理を行うようになされている。

【0108】またライブキャストサーバ150は、コンテンツ提供者が当該パーソナルキャストサービスを受ける権利を得るための登録用のWebページ、コンテンツ提供者によるライブ配信のライブ予約又はインターネットTV中継の中継予約を受け付けるための予約受付用のWebページ、コンテンツ提供者が予約確認や変更を行うための予約確認用のWebページ、及びクライアントPC7A、7B及び7Cへライブ配信又はインターネットTV中継に関する番組表を参照させるための番組ガイド用のWebページをハードディスク内に格納しており、ユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cから要求があった場合に、当該要求に応じた各種WebページをユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信して閲覧させ得るようになされている。

【0109】以下、ライブキャストサーバ150に予め用意されている各種Webページについて、当該Webページの閲覧を要求したユーザPC4又はクライアントPC7A、7B及び7Cのブラウザ画面を参照しながら説明する。

【0110】例えばユーザPC4では、コンテンツ提供者によってライブキャストサーバ150のWebページのトップページ (ホームページ) を示すURLが入力されて閲覧要求が行われると、図16に示すようなライブキャストサービスストップページ画面160

【0111】なおコンテンツ提供者は、ライブキャストサーバ150におけるライブキャストサービスストップページ画面160の閲覧要求をする場合、上述のようにURLを入力する方法以外にも、他のホームページ上のリンクボタンをクリック操作することによりライブキャストサービスストップページ画面160へジャンプすることもできる。

【0112】このライブキャストサービスストップページ画面160には、ログインするためにユーザID及びパスワードの入力欄に加え、「メンバー登録」、「パーソナルキャストTVとは?」、「本日のライブ」、「本日のTV中継」、「番組ガイド」、「マイチャンネル」、「ライブ予約・中継予約」、「プログラムピックアップ」、「Image Station」といったリンクボタンが設けられており、これらがクリックされると、各リンクボタンにハイパーリンクされたWebページがライブキャストサーバ150からユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0113】ライブキャストサービスストップページ画面160の「メンバー登録」がクリックされると、当該パーソナルキャストサービスを受けることが可能なメンバー登録を行うためのWebページがユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示されることになるが、これについての詳細は後述する。

【0114】次に、パーソナルキャストサービスストップページ画面160の「パーソナルキャストTVとは?」がクリックされた場合には、図17に示すようなパーソナルキャストTVの概要説明や処理手順等が記述された概要説明画面161がライブキャストサーバ150からユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0115】この概要説明画面161には、当該パーソナルキャストサービスのメンバー登録を促す記載や、「メンバー登録」のWebページにジャンプさせる「登録ページへ」のリンクボタンが設けられている。

【0116】次に、パーソナルキャストサービスストップページ画面160の「本日のライブ」がクリックされた場合には、図18に示すようなライブ内容提示画面162がライブキャストサーバ150からユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0117】このライブ内容提示画面162には、本日ライブ配信されるライブプログラムが表示されており、サービス提供者側の現在時刻 (この時刻に基づいて予約が履行される) が上方に表示されると共に、その下方に本日ライブ配信されるスペシャルプログラム及びブレイブートプログラムの配信時間、ライブタイトル、配信



例では、表示する項目名が記述されているが、実際には上記項目の内容（配信者名や、タイトル名等）が表示される）。

【0118】ここで、スペシャルプログラムとは、企業などが提供するコンテンツであり、プライベートプログラムはユーザPC4を所有する個人のコンテンツ提供者により提供されるコンテンツを意味する。

【0119】また、「オンディマンド」と記述されたプログラムは、ライブ配信ではなく、予めコンテンツをライブキャストサーバ150で記憶しておき、クライアントPC7A、7B及び7Cからの要求に応じて配信するオンディマンド配信用のプログラムである。

【0120】また、プライベートプログラムにおける「定員」は、当該プライベートプログラムのライブコンテンツのライブ配信を受けることが可能なクライアント数の定員を示す情報であり、「OPEN」又は「CLOSE」は現時点で、上述の定員等の制限を考慮した上でクライアントPC7A、7B及び7Cからの要求に応じて配信することが可能か不可能かを示す情報である（「OPEN」は配信可能、「CLOSE」は配信不可能）。

【0121】ここで、ライブ内容提示画面162において一覧表示された項目のうち「ライブタイトル」はリンクボタンとなっており、これがクリックされると、図19に示すような「ライブタイトル」に対応したライブコンテンツ詳細情報画面163がライブキャストサーバ150からクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0122】このライブコンテンツ詳細情報画面163において、当該ライブコンテンツの配信時間帯中に、正当なパスワードが入力されると共に、「再生」ボタン175がクリックされると、当該ライブコンテンツの配信要求がクライアントPC7A、7B及び7Cからインターネット2を介してストリーミングサーバ8へ送信される。

【0123】これにより配信要求を行ったクライアントPC7A、7B及び7Cは、ストリーミングサーバ8から当該ライブコンテンツのストリーム配信を受信し、これをリアルタイムで再生してクライアントユーザへ視聴させ得るようになされている。

【0124】なお、ストリーミングサーバ8によってストリーミング配信されたライブコンテンツをクライアントPC7A、7B及び7Cがリアルタイム再生するためには、当該リアルタイム再生処理を行うための再生ソフトウェア（例えば、「Real player」（リアルネットワークス社）、「Windows Media Player」（マイクロソフト社）等）が必要となる。

【0125】従って、配信要求を行うクライアントPC7A、7B及び7Cが上述の再生ソフトウェアを格納していない場合でも、「再生ソフト」ボタン176をクリ

から再生ソフトウェアをダウンロードし、当該再生ソフトウェアを介してストリーミングサーバ8からストリーム配信されたライブコンテンツをリアルタイムに再生することができる。

【0126】次に、パーソナルキャストサービストップページ画面160の「本日のTV中継」がクリックされた場合には、図20に示すようなTV番組内容提示画面164がライブキャストサーバ150からクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0127】このTV番組内容提示画面164には、サービス提供者側の現在時刻（この時刻に基づいてインターネットTV中継が行われる）が上方に表示されると共に、その下方には、パーソナルキャストサービスの契約先である放送局名、インターネットTV中継が行われるインターネットTV中継時間帯及び番組名が表示される。

【0128】このTV番組内容提示画面164においては、番組名「プロ野球放送」がリンクボタンとなっており、これがクリックされると、図21に示すような「プロ野球放送」に対応したTV番組詳細情報画面164Aがライブキャストサーバ150からクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信されて表示される。

【0129】このTV番組詳細情報画面164Aにおいて、当該インターネットTV中継時間帯中に、正当なパスワードが入力されると共に、「中継開始」ボタン177がクリックされると、当該TV番組「プロ野球放送」に対するインターネットTV中継の要求がクライアントPC7A、7B及び7Cからインターネット2を介してストリーミングサーバ8へ送信される。

【0130】これにより中継要求を行ったクライアントPC7A、7B及び7Cは、ユーザPC4及びストリーミングサーバ8を介して中継されるTV番組のストリーム配信を受信し、これをリアルタイムで再生し得るようになされている。

【0131】この場合も、ストリーミングサーバ8によってストリーム配信されたTV番組をリアルタイム再生するためには、当該リアルタイム再生処理を行うための再生ソフトウェアが必要であり、クライアントPC7A、7B及び7Cが当該再生ソフトウェアを格納していない場合にも、「再生ソフト」ボタン178をクリックするだけで、ライブキャストサーバ150から再生ソフトウェアをダウンロードし、当該再生ソフトウェアを介してストリーミングサーバ8からインターネットTV中継されたTV番組をリアルタイムに再生し得るようになされている。

【0132】続いて、ライブキャストサービストップページ画面160の「番組ガイド」がクリックされた場合には、図22に示すような番組ガイド画面16

トPC7A、7B及び7Cに送信されて表示される。

【0133】この番組ガイド表画面165には、今日現在を含む月間カレンダーが表示されており、当該月間カレンダーのうち白抜表示された日付(7月5日)に配信予定の各種コンテンツが一覧表示されている。

【0134】また番組ガイド表画面165においては、月間カレンダーにおける所望の日付がクリックされたときに、その日付で配信予定のコンテンツの一覧が表示されるようになされている。

【0135】なお番組ガイド表画面165は、ライブ内容提示画面162(図18)及びTV番組内容提示画面164(図20)の内容がまとめられたものであり、このような表示形態に係わらず、縦軸に時刻、横軸にチャンネルといったマトリクス状の表示欄を設け、当該マトリクス上の表示欄中にタイトル名、概要、配信者名等を表示するといった新聞のテレビ欄のような表示形態であってもよく、その表示形態としては任意で良い。

【0136】次に、パーソナルキャスティングサービストップページ画面160(図16)の「マイチャンネル」は、ライブ配信又はインターネットTV中継の発信者となり得る権利を有するコンテンツ提供者(後述するプレミアムメンバー登録されているユーザ)毎に用意されるWebページであり、「マイチャンネル」がクリックされると、そのコンテンツ提供者の現時点におけるライブ配信又はインターネットTV中継の予約内容を確認するWebページ等が表示される。

【0137】また、パーソナルキャスティングサービストップページ画面160(図16)の「中継予約・ライブ予約」がクリックされると、ライブ配信又はインターネットTV中継の予約を行うためのWebページが表示されるようになされており、これについての詳細は後述する。

【0138】なお、メンバー登録を行っていないユーザについては、ユーザIDやパスワードがないため、ユーザIDおよびパスワードを入力するといったログイン処理を行うことができない。

【0139】このようなログイン処理を実行し得ないユーザのPCにおいては、「マイチャンネル」や「ライブ予約・中継予約」がクリックされた場合に、それぞれ対応するWebページにジャンプするのではなく、パーソナルキャスティングサービストップページ画面160(図16)の「パーソナルキャスティングTVとは？」に対応するWebページへジャンプし、新規のメンバー登録を促すようになされている。

【0140】次に、パーソナルキャスティングサービストップページ画面160(図16)における「プログラムピックアップ」は、サービス提供者側が推奨するコンテンツ等を紹介するWebページであり、これがクリックされると、サービス提供者が推奨するライブコンテン

画面164A(図21)が表示されるようになされている。

【0141】このようにライブキャスティングサーバ150は、そのハードディスク内に上述したような複数種類のWebページを格納しており、クリック操作に応じたWebページをユーザPC4やクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信して提供するようになされている。

【0142】図15に戻り、予約データベース151は、ライブ予約モードにおいて予約されたライブ配信に関する予約状況や当該予約によって発生する課金情報を記憶すると共に、中継予約モードにおいて予約されたインターネットTV中継に関する予約状況や当該予約によって発生する課金情報を記憶するものである。

【0143】この場合予約データベース151は、図23に示すように、各予約項目毎に予約時間帯、使用チャンネル、伝送帯域(bps(bit per second))等を含む予約内容情報と、ユーザを識別するためのユーザIDと、その時点で予約が成立していて課金可能であるか否かを示す課金フラグ情報と、当該予約履行時の認証に用いられる予約IDとを対応付けた予約テーブル166を記憶している。

【0144】この予約テーブル166における各種情報は、後述するライブキャスティングサーバ150による予約処理等の際に書き込まれ、後述するデータベースサーバ155による認証処理の際に参照されることになる。

【0145】ユーザデータベース152は、パーソナルキャスティングサービスを受ける権利を有する登録ユーザ(ユーザPC4を介してライブコンテンツの提供又はインターネットTV中継を行うコンテンツ提供者や、クライアントPC7A、7B及び7Cを介してライブコンテンツのストリーム配信又はTV番組のインターネットTV中継を受けるクライアントユーザ)に関するユーザ情報を記憶するものであり、当該登録ユーザ毎に、氏名(名称)、ユーザID、パスワード、電子メールアドレス、住所、電話番号(携帯電話やファクシミリ番号)及び課金用のクレジットカード番号やクレジットカードの有効期限等を記憶している。

【0146】ユーザデータベース152に格納された各ユーザ情報は、後述するライブキャスティングサーバ150によるメンバー登録処理の際に書き込まれ、当該ライブキャスティングサーバ150によるライブ予約又は中継予約の際に参照されることになる。

【0147】NTPサーバ153は、サーバ使用予約管理センタ5やストリーミングサーバ8等のサービス提供者側における時刻情報を一括して管理するものである。従ってライブキャスティングサーバ150及びストリーミングサーバ8は、NTPサーバ153から時刻情報を



はインターネットTV中継における開始時刻や終了時刻を管理するようになされている。

【0148】このことは、ライブ配信又はインターネットTV中継といった正確な時間制御下で動作しなくてはならないサービスを提供することを考慮したものであり、サービス提供者側の基準時刻を統一することにより、サービス提供者側のサーバ使用予約管理センタ5とストリーミングサーバ8とが同一の基準時刻に基づいて正確に同期した状態で動作するようになされている。

【0149】またユーザPC4の時刻と、サービス提供者側の基準時刻との間には時刻ずれが生じていることが考えられ、この時刻ずれをユーザPC4が認識していないと、サービス提供者側が規定するライブ配信又はインターネットTV中継における開始時刻及び終了時刻と、ユーザPC4が認識しているライブ配信又はインターネットTV中継における開始時刻及び終了時刻との間でずれが生じてしまうことになる。

【0150】従って、ライブキャスティングサーバ150においては、NTPサーバ153から取得した基準時刻に基づいて上述の時刻ずれを算出し、ユーザPC4によってライブ予約又は中継予約が行われる際に、この時刻のずれをユーザPC4へ通知するようになされている。

【0151】データベースサーバ155は、ユーザPC4若しくは他の不正ユーザのPCからストリーミングサーバ8を利用するための接続要求がサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートに対して行われた場合、当該サーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ（図示せず）からの要求に基づいて、アクセスしてきたPCがこの時間帯において正当な予約を有するユーザPC4であるか否かの認証処理を行うようになされている。

【0152】この場合データベースサーバ155が、上述の認証処理において正当なユーザPC4であると認証したときには、ストリーミングサーバ8とユーザPC4との間の通信接続が確立され、ユーザPC4はストリーミングサーバ8に対してストリーム配信処理を要求することになる。

【0153】この際、ストリーミングサーバ8は、配信要求元のユーザPC4が正当な予約を有するユーザPC4であるか否かを認証するために、データベースサーバ155に対して認証処理を要求する。

【0154】データベースサーバ155は、ストリーミングサーバ8から要求があった場合にも、正当な予約を有するユーザPC4であるか否かの認証処理を行うようになされている。なおデータベースサーバ155は、予約データベース151を参照することにより認証処理を行うことになるが、これらの認証処理の詳細については後述する。

【0155】（1-4）ストリーミングサーバの構成

を有するユーザPC4からサーバ接続専用ネットワーク6を介して送信されたライブコンテンツの動画像データやインターネットTV中継の番組データを受信し、これをインターネット2を介して配信要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信するようになされている。

【0156】またストリーミングサーバ8は、複数のチャンネル構成を有することにより、同一時間帯に複数のコンテンツ提供者がライブ配信者又はインターネットTV中継者としてアクセスしてきた場合にも、当該複数のコンテンツ提供者によるライブ配信処理及びインターネットTV中継処理を同時並列的に実行し得るようになされている。

【0157】實際上ストリーミングサーバ8では、各チャンネル毎に異なる配信可能人数、伝送帯域（64[kbps]、28.8[kbps]等）及び利用料金等が予め設定されており、当該ストリーミングサーバ8を介してライブ配信又はインターネットTV中継を行うコンテンツ提供者が上述の設定内容を考慮してライブ予約又は中継予約すべきチャンネルを選択することになる。

【0158】またストリーミングサーバ8は、上述したようにユーザPC4のコンテンツ提供者から送信されたライブコンテンツの動画像データ又はTV番組の番組データをストリーム配信処理すると共に、予約の空いている時間帯やコンテンツとコンテンツとの間の時間帯にコマーシャルコンテンツをハードディスク等から読み出して配信処理するようになされている。

【0159】さらにストリーミングサーバ8は、サーバ使用予約管理センタ5によりユーザPC4に対して許可されたライブ予約又は中継予約の予約内容にそれぞれ応じて、配信予約時間帯の管理、配信先のクライアントPC7A、7B及び7Cの配信先数を制限するようになされており、これらの処理については後述する。

【0160】（1-5）ライブ配信又はインターネットTV中継を行うためのストリーミングサーバとユーザPCとの通信接続

ストリーミングサーバ8（図1）は、サーバ接続専用ネットワーク6に接続されているので、上述したようにライブ配信又はインターネットTV中継を行う場合、電話回線網3及びサーバ接続専用ネットワーク6を介してユーザPC4と接続する。

【0161】なおサーバ接続専用ネットワーク6は、当該コンテンツ配信システム1により提供されるパーソナルキャスティングサービスにおいてライブ配信又はインターネットTV中継を行うために設けられた専用のネットワークである。

【0162】ここで、ストリーミングサーバ8とユーザPC4との通信接続は、インターネット2を介して行うことも可能であるが、このコンテンツ配信システム1で

路及び伝送帯域を確保するために、ストリーミングサーバ8と接続するためのサーバ接続専用ネットワーク6が設けられている。

【0163】このように専用のサーバ接続専用ネットワーク6を用いることは、次のような理由によるものである。ユーザPC4がインターネット2と接続するためには、まず当該ユーザPC4が契約しているインターネットサービスプロバイダ（以下、ISPという）と電話回線網3を介して接続する必要がある。

【0164】このISPは、このパーソナルキャスティングサービスの登録メンバーだけではなく、多数のインターネット利用者のPCからの接続をも受けることになるので、多数のインターネット利用者からのアクセスを受けてインターネット2と接続している場合、ユーザPC4がライブ配信又はインターネットTV中継を行うために必要な伝送帯域を確保することが困難になる。

【0165】また、ユーザPC4の回線がビジーである等の理由によってISPに接続できなくなるという事態も起こり得る。このようにインターネット2を使用するデータ伝送では、上述のように接続環境の悪化といった事態が起こり得るが、ユーザPC4がライブ配信又はインターネットTV中継を行うときには、所定の時間帯にストリーミングサーバ8との間で所望のビットレートの伝送路を必ず確保しなくてはならず、上述のような事態が生じた場合にはパーソナルキャスティングサービスを正常に提供し得なくなる。

【0166】従ってコンテンツ配信システム1では、インターネット2を用いることなく、サーバ接続専用ネットワーク6を介してユーザPC4とストリーミングサーバ8との伝送路を確保することにより、確実にライブ配信又はインターネットTV中継を実行し得るようになっている。

【0167】實際上、サーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバは、接続を要求してきた通常のインターネット利用者に対してデータベースサーバ155（図16）に認証処理を要求し、接続要求してきたインターネット利用者のPCが正当な予約を有するものであるかを認証する。

【0168】そしてサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバは、データベースサーバ155による認証処理において正当な予約を有していないと判断した場合には、接続要求してきたPCからの呼を直ちに切断するようになっている。

【0169】しかしながら、不正者のPCがサーバ接続専用ネットワーク6の回線を使用することはできないものの、認証処理を行っている間、1つの回線はビジーとなってしまう。

【0170】このため、接続を許可する最大ユーザ数と予め用意した回線数とが同じであると、不正者がパーソ

ナル接続専用ネットワーク6のアクセスポートに対して同時に多数発呼した場合には、正当な予約を有するユーザPC4による接続ができなくなってしまう。

【0171】またコンテンツ配信システム1は、パーソナルキャスティングサービスを行う際、ライブ予約又は中継予約の予約内容に基づいて配信開始時刻よりも所定時間前にユーザPC4とストリーミングサーバ8との接続を許可し、これにより配信開始時刻前にユーザPC4に対する認証処理や接続処理を済ませ、配信開始時刻になった時点でユーザPC4を介してライブ配信又はインターネットTV中継を実行し得るようになっている。

【0172】しかしながら、この場合にも、例えば互いに異なるユーザ間で予約の時間帯が連続していると、先の時間帯を予約して現在配信中のコンテンツ提供者の接続と、後の時間帯を予約した他のコンテンツ提供者による配信開始時刻の所定時間前を経過した後の接続とが重なり、配信可能な最大ユーザ数のみの回線数では対応し切れなくなる。

【0173】そこでストリーミングサーバ8は、当該ストリーミングサーバ8に接続するための回線数を、同一時間帯にストリーミングサーバ8と接続許可された最大ユーザ数の約2倍以上（例えば、接続許可された最大ユーザ数が10人の場合、回線数は20本）に設定することにより、不正者の妨害によりサービスの提供が妨げられることを低減し得ると共に、先の時間帯と後の時間帯との接続が重なった場合にも十分に対応し得るようになっている。

【0174】また、ストリーミングサーバ8に接続するためのサーバ接続専用ネットワーク6としては、1つの電気通信事業者（Carrier）のネットワーク（例えば、公衆電話網）に対するアクセスポートに限らず、複数の電気通信事業者の各ネットワーク（例えば、ISDN（Integrated Services Digital Network）、ADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）又は移動電話網）から接続可能なアクセスポートを用意するようにしても良い。

【0175】この場合、ユーザPC4では、接続する電気通信事業者を選択し、当該電気通信事業者のネットワークに対応したアクセスポートへ発呼し、サーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8との間の通信接続を確立することになる。

【0176】（1-6）クライアントPCの構成  
上述したようにユーザPC4からストリーミングサーバ8へリアルタイムに送信されたライブコンテンツの動画像データやTV番組の番組データは、当該ストリーミングサーバ8を介してライブ配信又はインターネットTV中継され、配信要求を行ったクライアントPC7A、7B及び7Cへインターネット2を介してストリーム配信されることになる。

上述したライブキャスティングサーバ150によるライブコンテンツ詳細情報画面163(図19)やTV番組詳細情報画面164A(図21)からストリーミングサーバ8へ配信要求を行うこともでき、またストリーミングサーバ8のURLを直接入力することにより当該ストリーミングサーバ8に対して直接配信要求を行うこともできる。

【0178】本実施の形態では、ストリーミングサーバ8に対してライブコンテンツ詳細情報画面163(図19)やTV番組詳細情報画面164A(図21)から配信要求を行うクライアントPC7A、7B及び7Cを対象とし、当該クライアントPC7A、7B及び7Cは、ストリーミングサーバ8からのストリーム配信時に、所定のアプリケーションプログラム(例えば、「Real player」(リアルネットワークス社)、「Windows Media Player」(マイクロソフト社)等)を介してライブコンテンツ又はインターネットTV中継されたTV番組をリアルタイムに再生し得るようになされている。

【0179】(2)コンテンツ配信システムの動作次に、ライブキャスティングサービスを実現するためコンテンツ配信システム1における様々な処理について順番に説明する。

【0180】(2-1)メンバー登録

まず、ユーザPC4のコンテンツ提供者がパーソナルキャスティングサービスを利用してライブ配信又はインターネットTV中継を行う場合には、当該パーソナルキャスティングサービスにおいてライブ配信又はインターネットTV中継を行う権利を手に入れるために、サーバ使用予約管理センタ5のライブキャスティングサーバ150に対してメンバー登録を行う必要がある。

【0181】すなわちコンテンツ配信システム1では、図24に示すようにメンバー登録を行う場合、ステップSP1においてユーザPC4がインターネット2と接続し、ライブキャスティングサーバ150(図15)に対してWebページの閲覧要求を行い、次のステップSP2へ移る。

【0182】ここで、ユーザPC4がインターネット2と接続する場合、まずユーザPC4は電源が投入されると、上述したアプリケーションプログラムに従って初期画面35を表示し、当該初期画面35のWeb確認モードがコンテンツ提供者によって選択されると、Web確認モード画面52(図8)を表示部14に表示する。

【0183】これによりコンテンツ提供者は、このWeb確認モードにおけるWeb確認モード画面52を介してライブキャスティングサーバ150のWebページに対応するURLを入力することにより閲覧要求を行う。

【0184】ステップSP2においてライブキャスティングサーバ150は、閲覧要求に応じたWebページを讀出し、これをインターネット2を介してユーザPC4

【0185】ステップSP3においてユーザPC4は、ライブキャスティングサーバ150から送信されたWebページを受信し、当該受信したWebページをWeb確認モード画面52のブラウザ表示画面80に表示し、次のステップSP4へ移る。

【0186】ところで、このような閲覧要求時及びWebページ送信時には、ユーザPC4及びライブキャスティングサーバ150間で実際に次のような操作や処理が行われている。

【0187】まずユーザPC4は、Web確認モード画面52のURL表示欄84で直接入力されたURLに基づいてライブキャスティングサーバ150に対して閲覧要求を行うと、ブラウザ表示画面80には当該ライブキャスティングサーバ150から受信したライブキャスティングサービストップページ画面160(図16)を表示する。

【0188】このライブキャスティングサービストップページ画面160において、コンテンツ提供者によって「メンバー登録」がクリックされると、ユーザPC4のCPU10は、当該クリック操作に応じてインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150に対してメンバー登録を行うためのWebページの閲覧要求を行う。

【0189】これによりライブキャスティングサーバ150からメンバー登録用Webページが送信され、これを受信したユーザPC4のCPU10は、図25に示すようなメンバー登録入力画面167をWeb確認モード画面52のブラウザ表示画面80に表示する。

【0190】メンバー登録入力画面167には、メンバー登録を行うために入力すべき項目と、当該項目の入力欄とが設けられている。

【0191】ここで、このパーソナルキャスティングサービスでは、上述したようなクライアントPC7A、7B及び7Cの機能、つまりストリーミングサーバ8によりライブ配信又はインターネットTV中継を受けるだけの一般メンバーと、当該サービスに加えライブ配信者やインターネットTV中継者となってパーソナルキャスティングサービスを利用するプレミアムメンバーといった2種類のメンバー登録が用意されており、メンバー登録入力画面167には、一般・プレミアム共通の入力欄210と、プレミアムメンバー専用の入力欄211とが設けられている。

【0192】このメンバー登録入力画面167において、クライアントPC7A、7B及び7Cを介して一般メンバーにのみ登録を行うクライアントユーザは、入力欄210の各項目を入力することになる。

【0193】またメンバー登録入力画面167には、入力した内容を無効にするキャンセルボタン212と、入力した内容で登録を指示する登録ボタン213とが設けら

イアントPC7A、7B及び7Cは入力欄210に入力された内容を登録情報としてインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信するようになされている。

【0194】一方、プレミアムメンバー登録を行う場合、コンテンツ提供者は「プレミアムメンバー登録」のチェックボックスにチェックし、入力欄210及び入力欄211の各項目に対する入力を行うことになる。

【0195】コンテンツ提供者による入力欄210及び入力欄211における各項目の入力が終了し、登録ボタン213がクリックされると、ステップSP4においてユーザPC4のCPU10は、メンバー登録用入力画面167と同じ内容の登録情報ファイルを作成し、これをインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信すると共に、当該登録情報ファイルをハードディスク13に書き込んで記憶し、次のステップSP5へ移る。

【0196】ステップSP5においてライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4から送信された登録情報ファイルをインターネット2を介して受信した後、当該受信した登録情報ファイルの内容をチェックして登録を許可するか否かを判別し、次のステップSP6へ移る。

【0197】この場合ライブキャスティングサーバ150は、チェックの内容として、まず所定項目についての入力が行われていない場合には、その旨をユーザPC4へ通知して再入力を促す。

【0198】また、ライブキャスティングサーバ150は、インターネット2を介してクレジット会社の与信チェックサーバにアクセスし、登録情報ファイル中のクレジットカードが有効であるか否かのチェックを行い、当該クレジットカードが有効であった場合にのみ登録を許可する。

【0199】ステップSP6においてライブキャスティングサーバ150は、登録を許可する場合、登録情報ファイルに記された各項目情報をユーザデータベース152に書き込むことにより登録処理を行い、次のステップSP7へ移る。因みにライブキャスティングサーバ150は、プレミアムメンバーの登録処理では、当該登録ユーザに対応する「マイチャンネル」のWebページを作成してハードディスク13に格納する。

【0200】ステップSP7においてライブキャスティングサーバ150は、登録処理が終了したことをインターネット2を介してユーザPC4へ通知し、メンバー登録処理を終了する。

#### 【0201】(2-2) 配信予約

上述のようなメンバー登録処理が終了すると、ユーザPC4のコンテンツ提供者は、パーソナルキャスティングサービスを利用してライブ配信又はインターネットTV

信又はインターネットTV中継を行うためのライブ予約又は中継予約をライブキャスティングサーバ150に対して行うことになる。

【0202】このコンテンツ配信システム1では、パーソナルキャスティングサービスをコンテンツ提供者に利用させるに当って、当該コンテンツ提供者が一旦ライブキャスティングサーバ150に対してライブ予約又は中継予約の登録を行った後、そのライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の所定時間前(例えば、6時間前)までにコンテンツ提供者がライブキャスティングサーバ150に対してリコンファーム(予約の再確認)を行うことにより予約が成立するようになされている。

【0203】このようにコンテンツ配信システム1では、予約を行ったコンテンツ提供者に対してリコンファームを義務付けることにより、ライブ予約又は中継予約の履行確立を向上させ空予約を低減するようになされている。

【0204】さらにコンテンツ配信システム1では、登録後のコンテンツ提供者が1ヶ月間に予約可能な最大コマ数(例えば、1コマを10分)を予め設定しており、これにより少数のコンテンツ提供者によって当該パーソナルキャスティングサービスが寡占状態となることを抑止している。

【0205】なおコンテンツ配信システム1では、登録後のコンテンツ提供者が1ヶ月間に予約可能な最大コマ数を予め設定してはいるものの、コンテンツ提供者がインターネットTV中継を行う場合には、TV局自体がコンテンツ提供者となり得ることがあることを考慮して予約可能なコマ数の制限を外し、所定チャンネルを24時間連続して使用することを許可するようになされている。

#### 【0206】(2-3) 予約登録

以下、上述のライブ予約又は中継予約における予約登録を行う際のユーザPC4及びライブキャスティングサーバ150間の予約登録処理シーケンスについて、図26のフローチャートを用いて説明する。

【0207】ステップSP11においてユーザPC4は、電源が投入されると所定のアプリケーションプログラムを起動して初期画面35(図5)を表示部14に表示し、当該初期画面35の中継・ライブ予約/確認モードがコンテンツ提供者によって選択されたとき、中継・ライブ予約/確認モード画面53(図9)を表示する。

【0208】コンテンツ提供者は、この中継・ライブ予約/確認モード画面53において、ジョグダイヤル16Bを操作してフォーカスFを移動することによりGUI92のうち「予約ジャンプ」項目を選択決定する。

【0209】これによりユーザPC4のCPU10は、ライブ予約又は中継予約を行うためのWebページ(パ

0の「中継予約・ライブ予約」がクリックされた場合のWebページ)の閲覧要求をライブキャストサーバ150に対して行い、次のステップSP12へ移る。

【0210】このようにユーザPC4では、アプリケーションプログラムにより実現される機能により「予約ジャンプ」項目が選択決定されたことに応じて、ライブ予約又は中継予約を行うためのWebページの閲覧要求を行うことができるが、URLを直接入力することにより当該Webページの閲覧要求を行うこともできる。

【0211】具体的にはユーザPC4では、コンテンツ提供者により直接入力されたURLに応じてパーソナルキャストサーバ150のWebページの閲覧要求を行い、当該パーソナルキャストサーバ150のユーザID及びパスワードの入力によってログインし、「ライブ予約・中継予約」項目のクリック操作でライブ予約又は中継予約を行うためのWebページの閲覧要求を行うことができる。

【0212】ステップSP12においてライブキャストサーバ150は、このようにしてユーザPC4からライブ予約又は中継予約のWebページの閲覧要求が行われると、インターネット2を介してユーザPC4へ当該Webページを送信し、次のステップSP13へ移る。

【0213】ステップSP13においてユーザPC4は、ライブキャストサーバ150から当該Webページを受信し、当該Webページに基づいて図27に示すような予約用画面168を中継・ライブ予約/確認モード画面53のブラウザ表示画面90に表示し、次のステップSP14へ移る。

【0214】ここで予約用画面168には、月間カレンダー欄220と、当該月間カレンダー欄220に白抜表示された日付(7月5日)の予約内容を示す予約状況表示欄221と、コンテンツ提供者が予約を行うための入力すべき項目及び入力欄が設けられた予約用入力欄222と、予約の申請を指示する予約ボタン223と、予約用入力欄222の入力内容を無効にするキャンセルボタン224とが設けられている。

【0215】この予約用画面168において、コンテンツ提供者により月間カレンダー欄220中の予約を希望する日がクリックされると、ユーザPC4のCPU10は、当該クリックされた日付を白抜表示すると共に、当該日付の予約内容を表示するための予約内容データをインターネット2を介してライブキャストサーバ150へ要求する。

【0216】この要求を受けたライブキャストサーバ150は、現時点でのその日付の予約状況を表示するための予約内容データを予約データベース151の予約情報を基に生成し、当該予約内容データをインターネット2を介してユーザPC4へ送信するようになされて

【0217】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャストサーバ150から受信した予約内容データに基づいて当該日付の予約状況を予約状況表示欄221に表示する。

【0218】この予約状況表示欄221には、チャンネル毎に配信可能な定員数、伝送帯域、使用料金、時間帯毎の予約状況(「空」又は「済」)が表示されており、コンテンツ提供者はこの予約状況表示欄221を参照しながら、チャンネルや時間帯等を決定して予約用入力欄222の各項目の入力を行う。

【0219】ここで、配信可能な定員数、伝送帯域及び使用料金は、チャンネル毎に予め設定されているものであり、ユーザPC4のコンテンツ提供者は、予約状況表示欄221に表示されたチャンネル毎の内容を参照して確認し、希望に沿った使用料金や定員数等に合致したチャンネルを選択することができる。

【0220】ここで、予約用入力欄222において入力すべき項目としては、チャンネルを選択するための「チャンネル」、予約する日時を指定するための「予約日時」、ライブ配信するライブコンテンツ又はインターネットTV中継するTV番組の「公開レベル」、ライブコンテンツ又はTV番組のタイトル名を入力するための「タイトル」、ライブコンテンツ又はTV番組の属するジャンルを入力するための「ジャンル」、コンテンツ提供者に関する電子メールアドレスの公開の有無を選択するための「電子メール公開」、コンテンツ提供者に関するWebページのURLの公開の有無を選択するための「Web公開」、パスワードを入力するための「パスワード」、ライブ配信先又はインターネットTV中継先となる友人の電子メールアドレスを入力するための「友達リスト」、ライブコンテンツ又はTV番組の概要を所定文字数(例えば、20字)以内で書き込むための「概要」、ライブコンテンツ又はTV番組の詳細を所定文字数(例えば、200字)以内で書き込むための「詳細」等の項目が設けられている。

【0221】予約用入力欄222における「公開レベル」は、ライブ予約又は中継予約に基づいてライブ配信又はインターネットTV中継する際の公開レベル、つまりライブ配信先又はインターネットTV中継の中継先の制約をコンテンツ提供者が指定する項目であり、ここでは「Public」レベル、「Password」レベル及び「Secret」レベルのいずれかを指定し得るようになされている。

【0222】「Public」レベルは、完全に公開することを指定するものであり、当該「Public」レベルが指定された場合には、上述した一般メンバー登録をしている者であれば、当該ライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信又はインターネットTV中継によるライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を受けることができ

【0223】「Password」レベルは、当該ライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信又はインターネットTV中継によるライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を受けることができる者を制限するものであり、正当なパスワード入力を行った者のみがストリーム配信を受けることが可能な公開レベルである。この場合「Password」レベルを選択した者は、その際に使用するパスワードを入力しておく必要がある。

【0224】次に、「Secret」レベルも、「Password」レベルと同様に正当なパスワード入力を行った者だけにライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信又はインターネットTV中継によるライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を受けることを許可する公開レベルである。従って、この場合も「Secret」レベルを選択した者は、その際に使用するパスワードを入力しておく必要がある。

【0225】ここで、「Password」レベル若しくは「Secret」レベルをコンテンツ提供者が選択した場合には、後述する「友達リスト」に指定された電子メールアドレス宛に、当該ライブコンテンツの配信時間帯又はTV番組の中継時間帯やパスワード等の情報が通知されるようになされている。

【0226】また、「Password」レベルと「Secret」レベルとは、特定の者だけにライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を許可する点では同じであるが、両者には大きな相違点がある。

【0227】すなわち「Password」レベルが選択された場合には、上述した「本日のライブ」項目に対応したライブ内容提示画面162（図18）、「本日のTV中継」に対応したTV番組内容提示画面164（図20）及び「番組ガイド」に対応した番組ガイド表画面165（図22）に、これらのライブ予約又は中継予約に基づくライブコンテンツ又はTV番組が掲載されるのに対し、「Secret」レベルが選択された場合には、ライブ予約又は中継予約に基づくライブコンテンツ又はTV番組が掲載されず、当該ライブコンテンツ又はTV番組の配信が行われること自体も公開されないことである。

【0228】従って「Secret」レベルが選択された場合には、後述する「友達リスト」に掲載された電子メールアドレスを有する者だけに、ライブ予約又は中継予約に基づくライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信が行われることが通知されることになる。

【0229】コンテンツ提供者は、ライブ配信又はインターネットTV中継を行うライブコンテンツ又はTV番組の内容等を考慮し、上述した「Public」レベル、「Password」レベル、「Secret」レベルのうちから任意の公開レベルを選択することができる。

【0230】例えば、特定の少人数にライブコンテンツ又はTV番組をストリーム配信したい場合には、定員数

ましいが、これを完全公開の「Public」レベルとすると、特定者以外からの配信要求を受けたときに、当該特定者が定員数制限によりライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を受けることができなくなる。

【0231】従って、このような場合にはコンテンツ提供者は「Password」レベルや「Secret」レベルを選択することにより、ストリーミングサーバ8を介して特定者へライブコンテンツ又はTV番組を確実にかつ経済的にストリーム配信し得るように設定することができる。

【0232】また予約用入力欄222における「友達リスト」は、ユーザPC4のコンテンツ提供者が当該ライブ予約又は中継予約に応じた時間帯やチャンネルで、ライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を行うことの通知を希望する友人の電子メールアドレスを入力する欄である。

【0233】ライブキャスティングサーバ150は、「友達リスト」に入力された電子メールアドレス宛に当該ライブ予約又は中継予約に応じたライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を受けるための各種情報を含んだ電子メールを送信することになるが、これについては後述する。

【0234】ステップSP14においてライブキャスティングサーバ150は、以上のような予約用入力欄222の各項目の入力が終了し、予約ボタン223がクリックされると、予約用入力欄222の同一内容の予約希望情報ファイルを作成した後、当該予約希望情報ファイルをインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信し、次のステップSP15に移る。

【0235】なお予約用画面168においては、予約用入力欄222の各項目にコンテンツ提供者がキーボード等を操作して文字等を入力することにより、入力作業が行われるようになされているが、「チャンネル」、「予約日時」、「ジャンル」等の予め入力内容が決められている項目については、プルダウンメニューで表示された複数の選択候補の中からコンテンツ提供者が選択指定することにより入力作業が行われるようにしてもよい。

【0236】ステップSP15においてライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4のコンテンツ提供者による入力内容に応じて作成された予約希望情報ファイルをインターネット2を介して受信し、当該受信した予約希望情報ファイルの内容で良いか否かを再確認するための確認用WebページをユーザPC4へ送信し、次のステップSP16へ移る。

【0237】これによりユーザPC4は、ライブキャスティングサーバ150から受信した確認用Webページに基づいて図28に示すような予約確認用画面169を表示部14に表示する。

【0238】コンテンツ提供者は、この予約確認用画面169を介して、当該ライブ予約又は中継予約に基づく



らユーザPC4へ送信される予約設定情報ファイルの送信先の電子メールアドレス（この電子メールアドレスは、メンバー登録時にコンテンツ提供者によって入力された電子メールアドレス）の確認を行う。

【0239】また、上述したように、このパーソナルキャストサービスでは、ライブ配信のライブ予約又はインターネットTV中継の中継予約を行ったコンテンツ提供者が、当該ライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の所定時間前（例えば、6時間前）までにリコンファームを行うように義務づけられており、その旨及びリコンファームの実行手順をコンテンツ提供者に知らせるためのメッセージも予約確認用画面169を介して通知される。

【0240】ここでコンテンツ提供者は、予約確認用画面169に表示された内容で間違いがなければ了解ボタン240をクリックし、予約確認用画面169に表示された内容に間違いがある場合には、キャンセルボタン241をクリックする。

【0241】コンテンツ提供者によってキャンセルボタン241がクリックされると、ユーザPC4はその旨をライブキャストサーバ150へ送信し、ライブキャストサーバ150は当該予約希望情報ファイルを破棄すると共に、予約用画面168（図27）をユーザPC4の表示部14に再表示させ、再度の入力を促す。

【0242】ステップSP16においてユーザPC4は、これに対してコンテンツ提供者によって了解ボタン240がクリックされると、その旨をインターネット2を介してライブキャストサーバ150へ送信し、次のステップSP17へ移る。

【0243】ステップSP17においてライブキャストサーバ150は、ユーザPC4から了解ボタン240に応じた通知を受けたことにより、その予約希望情報ファイルの内容をチェックして予約を許可するか否かを判別し、次のステップSP18へ移る。

【0244】實際上ライブキャストサーバ150は、予約希望情報ファイルの内容として入力内容に不足はないか、希望チャンネルの希望予約時間帯が空いているか否かの確認チェックを行い、さらに当該ライブ予約又は中継予約のうちライブ予約を行ったコンテンツ提供者が設定コマ数以上の予約を行っていないか否かをチェックする。

【0245】因みに中継予約を行ったコンテンツ提供者については、TV局自体がコンテンツ提供者となり得ることもあることを考慮して予約可能なコマ数の制限を外し、所定チャンネルを24時間連続して使用することが許可されているので、この場合にチェックは不要である。

ービスでは、予約登録したコンテンツ提供者がライブ配信を行うに当って、1ヶ月間に予約可能な最大コマ数（例えば、1コマを10分）が設定されていることは上述した通りである。

【0247】従ってライブキャストサーバ150は、ここでのライブ予約を許可するか否かのチェックとして、このコンテンツ提供者が1ヶ月間に既にライブ予約しているコマ数が設定コマ数よりも多いか否かを判別し、設定コマ数よりも多い場合には、ライブ予約を許可しない。

【0248】一方ライブキャストサーバ150は、コンテンツ提供者が1ヶ月の間に既にライブ予約を行ったコマ数が設定コマ数よりも少ない場合には、当該チェック結果が問題なしと判別し、他のチェック結果にも問題がない場合にライブ予約を許可するようになされている。

【0249】このようにライブキャストサーバ150がコンテンツ提供者の1ヶ月間の予約コマ数をチェックするために、ユーザデータベース152には、プレミアムメンバー登録されているコンテンツ提供者毎の現在までのライブ予約や中継予約の予約状況が少なくとも過去1ヶ月間に遡って記憶されている。

【0250】ステップSP18においてライブキャストサーバ150は、ライブ予約又は中継予約を許可する場合には、当該ライブ予約又は中継予約について予約履行時の認証にのみ用いられる予約IDを作成し、予約希望情報ファイルの内容に基づいて予約時間帯、使用チャンネル、伝送帯域（bps（bit per second））、友達リストのメールアドレス等を含む予約内容情報、コンテンツ提供者を識別するためのユーザID及び予約IDを予約データベース151（図14）に書き込むことにより予約登録を行い、次のステップSP19に移る。

【0251】なお、この予約登録時点では、課金が可能であるか否かを示す課金フラグ情報は、課金「付加」となっており、この課金フラグは後にリコンファームが行われて予約登録が完全に成立した場合に課金「可」と書き換えられる。

【0252】またライブキャストサーバ150は、予約登録を行ったコンテンツ提供者に対する「マイチャンネル」（パーソナルキャストサービストップページ画面160）のWebページに、当該ライブ予約又は中継予約に関する情報を追加して書き込んでおくようになされている。

【0253】また、当該ライブ予約又は中継予約における公開レベルが「Public」レベル若しくは「Password」レベルの場合、ライブキャストサーバ150は、上述したパーソナルキャストサービストップページ画面160の「本日のライブ」に対応したライブ内容提示画面162及び「本日のTV中継」に対応したTV

約に基づくライブコンテンツ及びTV番組を掲載するための更新処理をそれぞれ行う。

【0254】つまりライブキャスティングサーバ150は、ライブ予約又は中継予約に基づいたライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信が行われることを閲覧可能な状態に記憶しておくことにより、インターネット2を介してアクセスしてきたクライアントPC7A、7B及び7Cのクライアントユーザに対してライブ内容提示画面162及びTV番組内容提示画面164を閲覧させ、当該ライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信又はインターネットTV中継が行われる旨を認識させることができる。

【0255】すなわちライブキャスティングサーバ150は、「Public」レベルが設定された場合はもちろんのこと、「Password」レベルが設定されている場合にも、当該ライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信又はインターネットTV中継が行われることが掲載されたライブ内容提示画面162及びTV番組内容提示画面164を閲覧可能にすることにより、任意の第三者に対しても当該ライブ配信又はインターネットTV中継が行われることを知らせることができる。

【0256】一方ライブキャスティングサーバ150は、「Secret」レベルが設定されている場合、当該ライブ予約又は中継予約に基づいて行われるライブ配信又はインターネットTV中継に関する情報を、上述した「本日のライブ」に対応したライブ内容提示画面162、「本日のTV中継」に対応したTV番組内容提示画面164及び「番組ガイド」に対応した番組ガイド表画面165には一切掲載しない。

【0257】従ってライブキャスティングサーバ150は、「Secret」レベルが設定された場合のライブ配信又はインターネットTV中継については、後述する電子メールを受信して閲覧可能な特定者のみに対してライブ配信又はインターネットTV中継が行われることを通知するようになされている。

【0258】このような予約登録処理が終了すると、ライブキャスティングサーバ150は当該パーソナルキャスティングサービスを利用する際の著作権の管理や禁止事項等に関してコンテンツ提供者の同意を促すWebページをユーザPC4へ送信し、当該ユーザPC4の表示部14に表示させる。

【0259】そしてライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4からコンテンツ提供者の同意する旨の通知を受信すると、図29に示すような予約登録手続の完了を知らせる予約登録手続完了画面181をユーザPC4へ送信して表示させる。

【0260】この予約登録手続完了画面181には、コンテンツ提供者にリコンファームを行うことを促すメッセージが表示されており、リコンファームを行うための

【0261】ステップSP19においてライブキャスティングサーバ150は、予約登録手続完了画面181の「OK」ボタン245がクリックされると、リコンファームを除く当該予約手続を完了し、この後当該ライブ予約又は中継予約に関する予約IDを含む電子メールをユーザPC4へ送信し、ライブ配信又はインターネットTV中継に関する予約確認処理シーケンスを終了する。

【0262】(2-4)リコンファーム

上述したようにコンテンツ配信システム1におけるパーソナルキャスティングサービスでは、予約履行時刻の6時間前までにコンテンツ提供者がリコンファームを行う必要があり、当該リコンファームが行われなかった場合には、ライブ配信又はインターネットTV中継のライブ予約又は中継予約を強制的に取り消すようになされている。

【0263】従ってコンテンツ配信システム1は、ライブキャスティングサーバ150からの電子メールを介してライブ予約又は中継予約に関する予約IDを取得したコンテンツ提供者によってユーザPC4を介してリコンファームが行われることにより、ライブ配信又はインターネットTV中継のライブ予約又は中継予約を確立するようになされている。

【0264】なお、上述したライブ予約又は中継予約に関する予約IDを受け取るまでの予約登録手続としては、ライブ配信又はインターネットTV中継に使用するユーザPC4とは異なるPCを用いることも可能であるが、ライブ配信又はインターネットTV中継を行う際に使用するユーザPC4を介してリコンファームすることが義務付けられている。

【0265】従って以下の説明においては、ユーザPC4を使用してリコンファームを行うものとし、リコンファームを行う際のユーザPC4及びライブキャスティングサーバ150の処理動作について、図30に示すリコンファーム処理シーケンスを用いて以下説明する。

【0266】ステップSP21においてユーザPC4は、電源が投入された後、上述したアプリケーションプログラムに従って初期画面35(図5)を表示し、当該初期画面35で中継・ライブ予約/確認モードが選択されると、中継・ライブ予約/確認モード画面53(図9(A))を表示部14に表示する。

【0267】ユーザPC4は、この中継・ライブ予約/確認モード画面53上で、コンテンツ提供者によりジョグダイヤル16Bの操作を介して予約一覧表示エリア95に表示されている複数の予約項目のうちからリコンファームを行うべき予約項目が選択決定されると、インターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ当該コンテンツ提供者に対応する「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求を行い、次のステップSP22へ移る。



することによりパーソナルキャスティングサービストップページ画面160(図16)を表示し、当該パーソナルキャスティングサービストップページ画面160上でユーザID及びパスワードの入力を行ってログインし、「マイチャンネル」のリンクボタンをクリックするといった操作で「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求を行うこともできる。

【0269】ステップSP22においてライブキャスティングサーバ150は、閲覧要求された「マイチャンネル」のWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信し、次のステップSP23へ移る。

【0270】ステップSP23においてユーザPC4は、ライブキャスティングサーバ150から受信したWebページに基づいて、図31に示すようなマイチャンネル画面182を中継・ライブ予約/確認モード画面53のブラウザ表示画面90に表示し、次のステップSP24へ移る。

【0271】ここでマイチャンネル画面182には、現在ライブキャスティングサーバ150に対して予約登録中のライブ予約又は中継予約の一覧である予約リスト250と、当該コンテンツ提供者が過去にライブ配信又はインターネットTV中継を行った際の視聴者数等を確認するためのWebページにジャンプするリンクボタン251と、ユーザデータベース152に登録された当該コンテンツ提供者の予約設定情報ファイルを変更するためのWebページにジャンプするリンクボタン252とが設けられている。

【0272】またマイチャンネル画面182には、ライブ予約又は中継予約のキャンセル方法やユーザ情報の変更方法を説明する記述が表示されており、特にこのパーソナルキャスティングサービスにおいてチャンネル及び日時に関するライブ予約又は中継予約の内容を変更する場合には、一旦ライブ予約又は中継予約をキャンセルして再度ライブ予約又は中継予約の手続を行う必要があり、その旨が記述されている。一方、タイトル名、概要等のチャンネル及び日時以外の情報に関しては、予約キャンセルを行うことなく変更し得るようになされている。

【0273】予約リスト250には、ライブ予約又は中継予約毎(図中での予約は1つのみ)に「予約日時」、「チャンネル」、「タイトル」、このライブ予約又は中継予約が「リコンファーム待ち」の状態であるか、「リコンファーム済み」の状態であるかといった状態が表示されるステータス項目、及び予約キャンセルを指示する場合の「取消」ボタンとが表示されている。

【0274】ここでステータス項目については、当該ライブ予約又は中継予約についてリコンファームが行われていない場合には、図示のように「リコンファーム待ち」が表示され、リコンファームが既に行われた後に当

コンファーム済み」の表示がなされる。

【0275】ユーザPC4は、マイチャンネル画面182において「リコンファーム待ち」がクリックされると、リコンファーム用画面の閲覧要求をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。

【0276】これによりライブキャスティングサーバ105は、当該リコンファーム用画面の閲覧要求に応じてリコンファーム用画面のWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信し、当該ユーザPC4に図32に示すようなリコンファーム用画面183を表示させる。

【0277】このリコンファーム用画面183には、当該ライブ予約又は中継予約に関して設定されている「ユーザID」、「チャンネル」、「予約日時」、「公開レベル」、「タイトル」、「ジャンル」、「電子メール公開」、「Web公開」、「パスワード」、「友達リスト」、「概要」、「詳細」といった項目内容が表示されると共に、予約IDの入力欄と、コンテンツ提供者に予約IDを入力させてリコンファームを行うことを促すメッセージが表示されている。

【0278】コンテンツ提供者がリコンファームを行う場合には、上述したライブ予約又は中継予約の登録手続においてライブキャスティングサーバ150から送信された電子メールに含まれる予約IDをリコンファーム用画面183における予約IDの入力欄に入力し、リコンファームボタン261をクリックすればよく、予約リスト250等が表示されたマイチャンネル画面182(図31)に戻る場合には、戻るボタン262をクリックすればよい。

【0279】ところで、リコンファーム用画面183においてリコンファームボタン261がコンテンツ提供者によってクリックされた場合には、ライブ配信又はインターネットTV中継を行う際にストリーミングサーバ8との間の通信接続を確立するための設定が自動的に行われるようになされており、これにより当該リコンファーム用画面183にはライブ配信又はインターネットTV中継を行うユーザPC4でリコンファームを行うことを促すメッセージが表示されている。

【0280】ステップSP24においてユーザPC4のCPU10は、実際にコンテンツ提供者によってリコンファームボタン261がクリックされると、リコンファームの実行指示があった旨をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信し、次のステップSP25へ移る。

【0281】ステップSP25においてライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4から送信されたリコンファーム実行指示を受け取ると、予約データベース151及びユーザデータベース152を参照し、当該リ

約に関して、図33に示すような予約設定情報ファイル184を作成し、次のステップSP26へ移る。

【0282】ここでライブキャスティングサーバ150は、予約データベース151に登録されている複数のライブ予約又は中継予約に関する情報のうち、当該ライブ予約又は中継予約におけるライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の6時間前になった時点で、ライブ予約又は中継予約に関するデータを予約データベース151から消去してそのライブ予約又は中継予約を取り消す。

【0283】すなわち、あるライブ予約又は中継予約に基づくライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の6時間前を経過した時点以降については、予約データベース151におけるそのライブ予約又は中継予約に関するデータは消去されていることになる。

【0284】従って、ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の6時間前を経過した以降に上述したリコンファームの実行指示をライブキャスティングサーバ150が受信した場合には、予約データベース151を参照しても、当該ライブ予約又は中継予約についてのデータは登録されていないことになる。

【0285】この場合ライブキャスティングサーバ150は、「リコンファームが実行されなかったため、ライブ予約又は中継予約はキャンセルされました。ライブ予約又は中継予約を行う場合には、再度ライブ予約又は中継予約の予約手続を行ってください。」等のメッセージを表示するためのWebページをユーザPC4へ送信する。

【0286】一方、ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の6時間前までにライブキャスティングサーバ150がリコンファーム実行指示を受信した場合、当該ライブキャスティングサーバ150は当該ライブ予約又は中継予約に関する予約設定情報ファイル184を作成する。

【0287】このようにしてライブキャスティングサーバ150により作成された予約設定情報ファイル184には、「予約ID」、「ライブ配信予約日時」、「ライブ用サーバ接続可能時間」、「インターネットTV中継予約日時」、「中継用サーバ接続可能時間」、「接続用電話番号」、「接続先サーバ情報」、「配信要求先アドレス情報」、「伝送帯域」、「タイトル」、「概要」、「公開レベル」、「友達リストアドレス情報」、「配信要求パスワード」といった情報が含まれている。

【0288】なお予約設定情報ファイル184には、ライブ予約及び中継予約の双方が予約登録されている場合には、「ライブ配信予約日時」、「ライブ用サーバ接続可能時間」、「インターネットTV中継予約日時」及び「中継用サーバ接続可能時間」が含まれるが、ライブ予約又は中継予約のいずれかが予約登録されている場合に

間が含まれることになる。

【0289】「予約ID」には、上述した当該ライブ予約又は中継予約について作成した予約IDが記述されており、「ライブ配信予約日時」には、ライブ予約された配信開始時刻及び配信終了時刻が記述されると共に、「ライブ用サーバ接続可能時刻」にはライブ配信を行うためにストリーミングサーバ8に接続を許可する時間帯が記述されている。

【0290】また「インターネットTV中継予約日時」には、中継予約されたインターネットTV中継開始時刻及び中継終了時刻が記述されると共に、「中継用サーバ接続可能時刻」は、インターネットTV中継を行うためにストリーミングサーバ8に接続を許可する時間帯が記述されている。

【0291】この場合ストリーミングサーバ8に接続を許可する時間帯としては、ライブ予約又は中継予約の双方ともに、開始時刻の5分前からストリーミングサーバ8への接続を許可し、終了時刻の5分後までの接続を許可することが記述されている。

【0292】「接続用電話番号」には、ストリーミングサーバ8と接続するためのサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートの電話番号が記述されており、この例では、複数（図示は4つ）の電気通信事業者毎のアクセスポートの電話番号が記述されている。

【0293】実際にストリーミングサーバ8への接続を行う処理としては、コンテンツ提供者によって選択されたいずれかの電気通信事業者用のアクセスポートの電話番号に発呼する処理が行われる。

【0294】「接続先サーバ情報」には、このライブ予約又は中継予約によって選択されたチャンネルに応じて決定される項目であり、当該チャンネルを指定する際に接続する「サーバの種類」、「サーバ名」、「接続ポート」、「サーバへのストリームパス」等の情報が記述されている。

【0295】ユーザPC4とサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートとの通信接続が確立されると、この「接続先サーバ情報」の記述内容に基づいてストリーミングサーバ8に対してライブ予約又は中継予約が行われたチャンネルを使用するための接続処理が行われることになる。

【0296】「配信要求先アドレス情報」には、クライアントPC7A、7B及び7Cがストリーミングサーバ8に対してライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を要求する場合に、当該ストリーミングサーバ8と接続するために用いられるURL情報が記述されている。

【0297】クライアントPC7A、7B及び7Cは、ライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信の要求を行う場合には、当該URLによりインターネット2を

良い。

【0298】「伝送帯域」には、ライブ予約又は中継予約を行ったチャンネルに応じて決定される情報が記述されており、64[kbps]や28.8[kbps]等の当該チャンネルに予め設定されている伝送帯域の伝送速度が記述される。

【0299】「タイトル」、「概要」、「公開レベル」には、それぞれライブ予約又は中継予約を行ったときに予約用画面168(図26)及び予約確認用画面169(図27)で登録した内容が記述される。「友達リストアドレス情報」には、ライブ予約又は中継予約を行ったときに登録した電子メールアドレスが記述される。

【0300】「配信要求パスワード」にも、ライブ予約又は中継予約を行ったときに登録されたパスワード情報が記述されるが、「公開レベル」が「Public」レベルの場合、クライアントPC7A、7B及び7Cは、配信要求パスワードを入力することなくライブ配信又はインターネットTV中継を要求し得るので、この場合には「配信要求パスワード」の情報は予約設定情報ファイルには含まれない。

【0301】このようにライブキャスティングサーバ150により作成される予約設定情報ファイル184には、後述するストリーミングサーバ8との接続の際の認証に用いられる予約IDやストリーミングサーバ8との通信接続を確立するための電話番号や接続ポート等の情報が含まれている。

【0302】この予約設定情報ファイル184は、ライブキャスティングサーバ150からインターネット2を介してユーザPC4へ送信されることになるが、この際に、当該予約設定情報ファイル184をユーザPC4のハードディスク13の所定の記憶領域に自動的に書き込んで取り込ませるためのコマンド情報や、この自動取り込みが正常に終了、若しくは失敗したことを通知するメッセージ表示を指示するコマンド情報が含まれるようになされている。

【0303】このようにライブキャスティングサーバ150から送信された予約設定情報ファイル184を自動的にユーザPC4に取り込むには、「ActiveX」(マイクロソフト社の登録商標)のプログラムを用いるようにすればよい。因みに、この「ActiveX」のプログラムを使用する場合、ユーザPC4は、ブラウザソフトウェアとして「ActiveX」を使用可能な「Internet Explorer」(マイクロソフト社)を使用する必要がある。

【0304】ステップSP26においてライブキャスティングサーバ150は、以上のような各種データやコマンドを含んだ予約設定情報ファイル184をテキストデータ等で作成した後、当該予約設定情報ファイル184をDES(Data Encryption Standard)等の暗号方式を用いて暗号化し、その暗号化ファイルと、リコンファ

てユーザPC4へ送信し、次のステップSP27へ移る。

【0305】ステップSP27においてユーザPC4は、ライブキャスティングサーバ150から送信された暗号化ファイルと、リコンファーム完了画面のWebページとを受信し、「ActiveX」のプログラムを用いて暗号化ファイルの暗号化を解き、予約設定情報ファイル184を解読し、当該ファイルに含まれるコマンドに従ってハードディスク13の所定の記憶領域に当該予約設定情報ファイル184を自動的に取り込み、次のステップSP28へ移る。

【0306】ステップSP28においてユーザPC4は、ライブキャスティングサーバ150から受信したりリコンファーム完了画面のWebページに基づいて、図34に示すようなリコンファーム完了画面185を中継・ライブ予約/確認モード画面53のブラウザ表示画面90に表示し、次のステップSP29へ移る。

【0307】このようにユーザPC4は、上述したような暗号を解読する「ActiveX」のプログラムに基づいて暗号化ファイルを解読し、その結果得られた予約設定情報ファイル184をハードディスク13の所定の記憶領域に書き込む際には、所定の暗号方式(DES等)で暗号化して書き込むためのプログラムにより予約設定情報ファイル184を再度暗号化して自動的に保存することにより、当該予約設定情報ファイル184の内容をコンテンツ提供者によって参照されることを防止している。

【0308】これによりユーザPC4は、サーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポート番号が不用意に多数の人に知られることを防止し、当該パーソナルキャスティングサービスを妨害する等のために、サーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートに対して不正なアクセスが行われることを未然に防止し得るようになされている。

【0309】ところで、中継・ライブ予約/確認モード画面53(図9)のブラウザ表示画面90に表示されたリコンファーム完了画面185には、サービス提供者側の現在時刻と、ユーザPC4の現在時刻とが表示される。

【0310】ここで、サービス提供者側の現在時刻は、ライブキャスティングサーバ150が当該リコンファーム完了画面185を送信する際に、NTPサーバ153から取得した時刻情報である。一方、ユーザPC4の現在時刻は、当該ユーザPC4が有するクロックから取得した時刻情報である。

【0311】ユーザPC4のCPU10は、サービス提供者側の現在時刻と当該ユーザPC4の現在時刻との時刻ずれ(分単位)を算出し、当該時刻ずれが存在する場合には、時差がある旨のメッセージを表示する。

【0312】なお、ユーザPC4は、このようにしてコ

して注意を促すようにしてもよいが、サービス提供者側から送信された当該サービス提供者側の時刻情報に基づいてユーザPC4の時刻を自動的に補正するようにしても良い。

【0313】この場合ユーザPC4は、ハードディスク13に時刻補正プログラムを格納しておき、ライブキャスティングサーバ150からリコンファーム完了画面185のWebページを受信したときに、当該時刻補正プログラムに基づいてユーザPC4の現在時刻とサービス提供者側の現在時刻とを一致させることにより、ライブ配信又はインターネットTV中継のような時刻の正確性が要求されるサービスを円滑に進めることが可能となる。

【0314】またリコンファーム完了画面185には、ダイヤルアップルータを利用してサーバ接続専用ネットワーク6と接続する場合の特例事項が記述されている。ユーザPC4では、ライブ配信又はインターネットTV中継を行うためにストリーミングサーバ8との通信接続処理を実行する場合、予約設定情報ファイル184(図33)に記述されているサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスポートの電話番号へ自動的に発呼するように設定されている(詳細は後述する)。

【0315】このようにユーザPC4のCPU10は、自動的に発呼するアプリケーションプログラムを実行することにより、コンテンツ提供者が電話番号を入力するといった面倒な操作を行うことなく、自動的に通信接続処理を実行し得るようになされている。

【0316】しかしながら、この場合ユーザPC4は、ダイヤルアップルータを介してネットワークと接続する場合、ダイヤルアップルータを介してサーバ接続専用ネットワーク6と接続するための情報を設定しておかなければならないので、コンテンツ提供者によってアクセスポートの電話番号などを手動で設定しておく必要がある。

【0317】リコンファーム完了画面185における特例事項は、このようなダイヤルアップルータを利用する場合に手動設定を行う必要があること考慮した記述であり、この場合にコンテンツ提供者により手動設定してもらうためのアクセスポート番号、ログインID(この場合、予約ID)、パスワードが表示される。

【0318】なおリコンファーム完了画面185に表示された図中の例としては、ダイヤルアップルータを利用した接続がISDN(Integrated Services Digital Network)経由の場合にのみ許可するようになっているが、これに限定されるものではない。

【0319】ステップSP29においてユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者によってリコンファーム完了画面185の確認がされた後にOKボタン291をクリックされると、当該OKボタン291がクリ

ップキャスティングサーバ150へ送信することにより、ユーザPC4におけるリコンファームに関する処理を終了し、ステップSP30へ移る。

【0320】ステップSP30においてライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4からリコンファームの確認が行われた旨の通知を受けると、予約データベース151を参照して当該ライブ予約又は中継予約について友達リストに登録されている電子メールアドレス宛に、ライブ配信又はインターネットTV中継が行われることを通知する電子メールを送信し、ライブキャスティングサーバ150側でのリコンファームに関する処理を終了する。

【0321】ここで、ライブキャスティングサーバ150から送信された電子メールを受信したクライアントPC7A、7B及び7Cは、図35に示すような当該電子メールの内容を示す電子メール画面186を表示する。

【0322】この電子メール画面186には、ライブ配信又はインターネットTV中継に関する「配信及び中継日時」、タイトル、配信要求先アドレス(予約設定情報ファイル184の配信要求先アドレス情報参照)、公開レベルがPasswordレベルやSecretレベルの場合の配信要求のためのパスワード(予約設定情報ファイル184の配信要求パスワード参照)等が表示されており、ライブ予約又は中継予約されたライブコンテンツ又はTV番組に関する情報がクライアントPC7A、7B及び7Cのクライアントユーザへ通知される。

【0323】これによりユーザPC4のコンテンツ提供者は、ライブ予約時又は中継予約時の予約設定情報ファイル184にライブ配信又はインターネットTV中継を見せたい友人等の電子メールアドレスを登録しておけば、その友達に対して自動的にライブ配信又はインターネットTV中継を受けるための情報を通知することができ、かくしてライブ配信又はインターネットTV中継を受けるための情報を電話で伝えたり、当該情報を含んだ電子メールを作成したりするといった煩雑な作業を行う必要がなくなる。

【0324】なお、本実施の形態では、「友達リスト」に登録されている電子メールアドレスへの電子メールの送信処理をリコンファーム完了後に行うようにしているが、ライブキャスティングサーバ150による電子メールの送信タイミングとしては、コンテンツ提供者からの予約希望ファイルに基づいた予約データベース151への予約登録処理(図26のステップSP18)が終了した時点で行うようにしてもよい。

【0325】このように予約登録処理終了時点で電子メールを送信すれば、電子メールアドレスを有する者は、より早い時点でライブ配信又はインターネットTV中継が行われることを知ることができる。また、この場合にはリコンファーム完了時点で再度同様の電子メール送信

【0326】またライブキャスティングサーバ150は、電子メールの送信を行うと共にリコンファームに関する処理が終了すると、当該ライブ予約又は中継予約が成立したものとし、このライブ予約又は中継予約についての予約データベース151の課金フラグ情報を「可」に書き換え、当該ライブ予約又は中継予約について課金処理を行う。

【0327】ここで課金金額は、上述したようにチャンネル毎に予め設定された使用料金に基づいて算出されることになる。例えば、1コマ(10分)で100円の使用料金が設定されているチャンネルを6コマ使用するライブ予約が成立した場合、当該ライブ予約について600円の課金となされることになる。ただし、実際の課金処理は、ライブ配信当日にストリーミングサーバ102が正常に動作していたことが確認された後に実行される。

【0328】同様にインターネットTV中継が行われる場合においても、例えばチャンネル単位で24時間使用の契約がなされた場合には、チャンネル占有期間を月単位で区切って課金処理が行われるようになされている。因みに、このインターネットTV中継においても、ライブ配信のようにコマ単位で中継予約の課金処理を行うようにしても良い。

【0329】なお上述の説明においては、ライブキャスティングサーバ150から送信された予約設定情報ファイル184を暗号化して自動的に格納するプログラムを有するユーザPC4を用いる場合について述べたが、このようなプログラムを格納していないPCでは自動的に取り込みを行うことができない。

【0330】従って、このような場合には、次のような手法で予約設定情報ファイル184をPC側に取り込むようにしている。まず、上述のようなプログラムを格納していないPCの場合には自動的に取り込みができず、当該自動的に取り込みが失敗したことをそのPCの表示画面に表示するようになされている。

【0331】この場合におけるPCの表示画面には、自動的に取り込みが失敗したことを通知するメッセージに加え、再度マイチャンネル画面182(図31)で「リコンファーム待ち」のリンクボタンがクリックされることよってリコンファーム用画面183(図32)の閲覧要求を再度行うことを指示するメッセージが表示される。

【0332】一方ライブキャスティングサーバ150は、上述したリコンファーム完了画面185(図34)のWebページをユーザPC4へ送信した後で、ユーザPC4からの「OK」ボタン291に応じたりコンファームの確認「OK」が送信されず(図30のステップ29)、かつユーザPC4からリコンファーム用画面183(図32)の要求を受けると、ユーザPC4が予

し、当該予約設定情報ファイル184をダウンロードするためのWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0333】この結果、ユーザPC4はライブキャスティングサーバ150から受信したWebページに基づいて予約設定情報ファイル184をダウンロードするためのダウンロードボタンを表示し、当該ダウンロードボタンがクリックされると、改めて予約設定情報ファイル184のダウンロードを行うようになされている。

【0334】以上までが、ライブ予約又は中継予約の要求からリコンファーム完了による当該ライブ予約又は中継予約の成立までに関する予約処理動作の流れであるが、リコンファーム完了後にもジャンルや概要等の情報については変更することが可能であり、またリコンファーム完了後にライブ予約又は中継予約を取り消すことも可能である(この場合、課金フラグ情報が「可」であるため、課金処理は行われてしまう)。

【0335】(2-5)ライブ予約又は中継予約の変更及び取消

次に、ライブ予約又は中継予約の変更及び取消を行う場合の処理動作について、説明する。まずコンテンツ提供者は、リコンファーム済みのライブ予約又は中継予約の変更を行う場合、上述したリコンファームを行う時と同様に、パーソナルキャスティングサービスストップページ画面160(図16)の「マイチャンネル」をクリックする。

【0336】これによりユーザPC4のCPU10は、インターネット2との接続処理を行い、ライブキャスティングサーバ150に対して当該コンテンツ提供者に係る「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求を行う。

【0337】このようにしてユーザPC4からライブキャスティングサーバ150に対して「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求が行われると、ライブキャスティングサーバ150からインターネット2を介してユーザPC4へマイチャンネル画面のWebページが送信され、図36に示すようにユーザPC4は当該Webページに基づくリコンファーム済みのマイチャンネル画面187を中継・ライブモード画面53のブラウザ表示画面90に表示させる。

【0338】このリコンファーム済みのマイチャンネル画面187は、リコンファーム待ちのマイチャンネル画面182(図31)とを比較すると、当該リコンファーム済みのマイチャンネル画面187には、予約リスト350のステータス項目に「リコンファーム済み」と表示されると共に、「変更」のリンクボタン310が表示される点で異なっている。

【0339】このリコンファーム済みのマイチャンネル画面187において、ライブ予約又は中継予約の予約内

リンクボタン310をクリックすることになる。

【0340】ユーザPC4のCPU10は、「変更」のリンクボタン310がクリックされると、その旨をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。これにより、ライブキャスティングサーバ150は、予約設定情報変更用のWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0341】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャスティングサーバ150から受信した予約設定情報変更用のWebページに基づいて、図37に示すような予約設定情報変更画面187Aを中継・ライブ予約/確認モード画面53のブラウザ表示画面90に表示する。

【0342】この予約設定情報変更画面187Aには、現在設定されているライブ予約又は中継予約の予約内容が表示されており、これらの表示内容のうち、「ジャンル」、「電子メール公開」、「Web公開」、「パスワード」、「概要」、「詳細」といった項目については変更可能であり、これらの変更可能な項目と、変更不可能な予約日時等の項目とが異なる表示色で表示されている。

【0343】コンテンツ提供者は、変更を希望する項目について、現在表示されている予約内容に対して変更後の予約内容を上書き入力し、更新ボタン321をクリックする。なおコンテンツ提供者は、変更を中止する場合には、戻るボタン322をクリックする。

【0344】ユーザPC4のCPU10は、更新ボタン321がクリックされると、当該変更後の予約内容に相当する新たな予約設定情報ファイルを作成し、これをインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。

【0345】これによりライブキャスティングサーバ150は、当該変更後の新たな予約設定情報ファイルに基づいて予約データベース151の登録内容を更新すると共に、変更完了を示すWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0346】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャスティングサーバ150から受信したWebページに基づいて中継・ライブ予約/確認モード画面53のブラウザ表示画面90に、図38に示すような変更完了画面188を表示する。

【0347】この変更完了画面188には、予約内容の変更が受け付けられたことを示すメッセージに加え、上述したリコンファーム完了画面185(図34)と同様に、サービス提供者側の現在時刻及びユーザPC4の現在時刻、互いに時刻ずれが生じていることを示すメッセージ等が表示され、またダイヤルアップルータを使用する際の特例事項が表示される。

【0348】ここで、コンテンツ提供者により「OK」ボタン331がクリックされると、ユーザPC4のCP

ンファーム済みのマイチャンネル187(図36)に戻る。

【0349】このようにライブ予約又は中継予約の変更が行われると、ライブキャスティングサーバ150は、ライブ予約又は中継予約が変更されたことや、変更内容等のメッセージを含む電子メールを上述の友達リストに登録された電子メールアドレス宛に送信する。

【0350】これによりユーザPC4のコンテンツ提供者は、ライブ配信又はインターネットTV中継のライブ予約又は中継予約に関する予約内容が変更されたことを電話で伝えたり、その旨のメッセージを含む電子メールを作成するといった作業を行うことなく、当該友達リストの電子メールアドレスを有する者には、ユーザPC4を介して自動的にライブ予約又は中継予約の変更内容を知らせることができる。

【0351】次に、ライブ予約又は中継予約を取り消す場合の処理動作について説明する。この場合にも、上述したライブ予約又は中継予約の変更と同様に、まずコンテンツ提供者はリコンファーム済みのライブ予約又は中継予約の取消を行う場合、上述したリコンファームを行う時と同様に、パーソナルキャスティングサービスストップページ画面160(図16)の「マイチャンネル」をクリックする。

【0352】これによりユーザPC4のCPU10は、インターネット2との接続処理を行い、ライブキャスティングサーバ150に対して当該コンテンツ提供者に係る「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求を行う。

【0353】このようにしてユーザPC4からライブキャスティングサーバ150に対して「マイチャンネル」のWebページの閲覧要求が行われると、ライブキャスティングサーバ150からインターネット2を介してユーザPC4へマイチャンネル画面のWebページが送信され、ユーザPC4は当該Webページに基づいてリコンファーム済みのマイチャンネル画面187(図36)を中継・ライブモード画面53のブラウザ表示画面90に表示させる。

【0354】コンテンツ提供者は、このリコンファーム済みのマイチャンネル画面187においてライブ予約又は中継予約を取り消す場合、「取消」のリンクボタン311をクリックすることになる。

【0355】ユーザPC4のCPU10は、「取消」のリンクボタン311がクリックされると、当該「取消」のリンクボタン311がクリックされたことをインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。これによりライブキャスティングサーバ150は、ライブ予約又は中継予約の取消用Webページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0356】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャ



ジに基づいて中継・ライブ予約／確認モード画面53のブラウザ表示画面90に、図39に示すようなライブ予約又は中継予約に関する予約取消画面189を表示する。

【0357】この予約取消画面189には、現在設定されているライブ予約又は中継予約の内容が表示されると共に、「予約取消」ボタン341及び「戻る」ボタン342が設けられている。ここでコンテンツ提供者は、ライブ予約又は中継予約を取り消す場合には、「予約取消」ボタン341をクリックし、取り消さない場合には「戻る」ボタン342をクリックすればよい。

【0358】ユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者の操作により「予約取消」ボタン341がクリックされると、このライブ予約又は中継予約を取り消す旨をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。

【0359】これによりライブキャスティングサーバ150は、このライブ予約又は中継予約に関する予約データベース151の登録内容を消去すると共に、取消完了画面のWebページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0360】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャスティングサーバ150から受信した取消完了画面のWebページに基づいて中継・ライブ予約／確認モード画面53のブラウザ表示画面90に、図40に示すような取消通知画面190を表示する。

【0361】この取消通知画面190には、ライブ予約又は中継予約が取り消されたことを告げるメッセージが表示され、コンテンツ提供者によって「OK」ボタン343がクリックされると、ユーザPC4のCPU10はライブ予約又は中継予約の取り消しがコンテンツ提供者によって確認されたものと認識し、リコンファーム済みのマイチャンネル画面187(図36)へ戻る。

【0362】ライブキャスティングサーバ150は、コンテンツ提供者からの命令に従ってライブ予約又は中継予約を取り消すと、当該ライブ予約又は中継予約が取り消されてライブ配信又はインターネットTV中継が中止になった旨のメッセージを含む電子メールを作成し、上述した友達リストに登録された電子メールアドレス宛に送信する。

【0363】これによりコンテンツ提供者は、ライブ配信又はインターネットTV中継が中止になったことを電話等で伝えることなく、当該友達リストの電子メールアドレスを有する人に対して、自動的にライブ配信又はインターネットTV中継が中止になったことを通知することができる。

【0364】一方、一旦リコンファームが行われた後に、コンテンツ提供者が予約内容を確認したい場合には、マイチャンネル画面187(図36)の「リコンフ

【0365】ユーザPC4のCPU10は、「リコンファーム済み」のリンクボタンをクリックされると、その旨をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。これによりライブキャスティングサーバ150は、リコンファーム済みのライブ予約又は中継予約に関する予約確認用Webページをインターネット2を介してユーザPC4へ送信する。

【0366】ユーザPC4のCPU10は、ライブキャスティングサーバ150から受信した予約確認用Webページに基づいて中継・ライブ予約／確認モード画面53のブラウザ表示画面90に、図41に示すような予約確認画面191を表示する。

【0367】この予約確認画面191には、現在設定されているライブ予約又は中継予約の予約内容と、ダイヤルアップルータを使用する場合の特例事項とが表示されると共に、「PC接続設定を再登録する」ボタン361と、リコンファーム済みのマイチャンネル画面187(図36)へ戻ることを指示する「戻る」ボタン362とが設けられている。

【0368】ユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者によって「PC接続設定を再登録する」ボタン361がクリックされると、その旨をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。

【0369】これによりライブキャスティングサーバ150は、ユーザPC4から予約設定情報ファイル184(図33)を再度インターネット2を介して自動的に取り込むようになされている。このような予約設定情報ファイル184の再送処理は、例えばリコンファームを行ったユーザPC4からライブ配信又はインターネットTV中継を行うPCへ変更するとき有効である。

【0370】(2-6)ライブ配信又はインターネットTV中継

上述したようなリコンファームを含むライブ予約又は中継予約が終了し、当該ライブ予約又は中継予約に係るライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻になると、ユーザPC4はサーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8と接続し、クライアントPC7A、7B及び7Cへライブコンテンツ又はTV番組のストリーム配信を行うことにより、ライブ配信又はインターネットTV中継を実行するようになされている。

【0371】(2-6-1)ユーザPCからストリーミングサーバへのコンテンツ送信

以下、ライブ配信又はインターネットTV中継を行うに当たって、ユーザPC4からストリーミングサーバ8へライブコンテンツ又はTV番組(以下、これらをコンテンツと呼ぶ)を送信する際のユーザPC4、サーバ接続専用ネットワーク6、データベースサーバ155(図15)及びストリーミングサーバ8におけるコンテンツ送

【0372】ここで、まずライブ配信又はインターネットTV中継を行う場合、ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の5分前からストリーミングサーバ8との接続がユーザPC4に許可されるので、この5分前以降ユーザPC4とストリーミングサーバ8との通信接続を確立するための処理を開始することになる。

【0373】従ってコンテンツ提供者は、当該ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻前に予めライブコンテンツのライブ配信準備又はTV番組のインターネットTV中継準備を行っておく必要がある。

【0374】因みにライブコンテンツの配信準備としては、ユーザPC4のデジタルビデオカメラ19(図2)による撮影位置の決定や、ライブコンテンツの構想に基づいて特殊効果を施すべきエフェクト項目の設定処理(図11、図12及び図13)等がある。

【0375】またTV番組のインターネットTV中継準備としては、ユーザPC4のアンテナ20Aを介して受信すべきTV番組の選定処理や、受信したTV番組の内容に基づいて特殊効果を施すべきエフェクト項目の設定処理(図11、図12及び図13)等がある。

【0376】また、本実施の形態におけるユーザPC4は、ライブ配信又はインターネットTV中継に関する通知プログラムをハードディスク13に格納しており、当該通知プログラムに従ってライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の所定時間前(例えば10分前)になると、「まもなくライブ配信開始時刻です」又は「まもなくインターネットTV中継開始時刻です」といったメッセージを表示してコンテンツ提供者に通知するようになされている。

【0377】すなわちステップSP51においてユーザPC4は、ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の所定時間前になると、この通知プログラムを実行することにより、表示部14に「まもなくライブ配信開始時刻です」又は「まもなくインターネットTV中継開始時刻です」といったメッセージを表示することにより、コンテンツ提供者の注意を喚起し、次のステップSP52へ移る。

【0378】このときユーザPC4のCPU10は、コンテンツ提供者によって中継・ライブ配信モードに設定されていない場合には、アプリケーションプログラムに従って自動的に中継・ライブ配信モードを選択し、表示部14に中継・ライブ配信モード画面54(図10)を表示させる。

【0379】この後ユーザPC4のCPU10は、ストリーミングサーバ8との接続開始許可時刻(ライブ配信開始時刻又はインターネットTV中継開始時刻の5分前)になると、所定の接続処理プログラムを実行することにより、ストリーミングサーバ8との通信接続処理を

完全に自動化されたものであってもよいし、最終的な接続開始の指示のみをコンテンツ提供者が入力し、この入力をトリガーとして自動的に行われるものであってもよい。

【0380】ここでユーザPC4のCPU10は、通信接続処理プログラムに従って、所定のレジストリに暗号化されて記憶されている予約設定情報ファイル184

(図33)を解釈し、当該予約設定情報ファイル184の「予約ID」、「サーバ接続可能時間」、「接続用電話番号」及び「接続用サーバ情報」に記述されている情報に基づいて以下のような通信接続処理を実行する。

【0381】ステップSP52においてユーザPC4は、「サーバ接続可能時間」に示された接続可能な開始時刻になった時点で当該通信接続処理を開始し、予めコンテンツ提供者によって設定されている電気通信事業者のアクセスポートの電話番号を予約設定情報ファイル184の「接続用電話番号」を参照することにより取得し、その電話番号に対して発呼処理を行ってサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aへ予約IDを送信することにより通信接続の要求を行う。

【0382】このようにユーザPC4のCPU10が自動的に発呼処理を行うので、コンテンツ提供者は電話番号の入力操作等を行う必要はない。特にライブ配信の場合、図4(A)及び(B)に示したような形態でユーザPC4が使用されると、コンテンツ提供者によるキーボード16Aの入力操作が非常に煩雑となるので、ユーザPC4は電話番号等の入力操作なしに自動的に発呼処理を行うようにしたことにより、コンテンツ提供者に対してより快適なライブコンテンツ作成環境を提供することができる。

【0383】ステップSP53においてサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aは、アクセスポートに接続を要求してきたユーザPC4が正当な予約を有するコンテンツ提供者によるものであるか否かの認証を行うために、ユーザPC4から受信した予約IDをサーバ使用予約管理センタ5のデータベースサーバ155へ送信し、次のステップSP54へ移る。

【0384】ステップSP54においてデータベースサーバ155は、この直後にライブ配信又はインターネットTV中継を開始する予約時間帯において、アクセスサーバ6Aから受け取った予約IDが予約データベース151に登録されているか否かを確認することにより認証処理を行う。

【0385】ここでデータベースサーバ155は、アクセスサーバ6Aから受け取った予約IDが予約データベース151に登録されている場合には、この予約IDの送信元であるユーザPC4が正当な予約を有するコンテンツ提供者によるものであると判断し、受け取った予約IDがその予約時間帯において、予約データベース15



であるユーザPC 4が正当な予約を有するコンテンツ提供者によるものではないと判断する。

【0386】この場合データベースサーバ155は、予約IDのみを用いて認証処理を行っているが、これにより次のような効果が得られる。例えばデータベースサーバ155は、当該パーソナルキャスティングサービスの登録メンバーが有するユーザID及びパスワードを用いてライブ予約又は中継予約の認証を行う場合、当該ユーザID及びパスワードが正当なものであるときには、アクセスしてきたものが正当な登録メンバーであることを確認し得るが、それだけでは、その登録メンバーがその予約時間帯のライブ予約又は中継予約を有するものであるか否かを判断することはできない。

【0387】この場合データベースサーバ155は、登録メンバーであることの認証を行った後、さらにライブ予約又は中継予約の登録内容を確認し、そのユーザIDにより特定される登録メンバーがその予約時間帯に予約を行っているか否かをチェックする必要がある、認証処理が煩雑となる。

【0388】これに対してデータベースサーバ155は、上述したようにライブ予約又は中継予約に対してのみ用いられる予約IDを認証処理に用いれば、この予約IDが登録メンバーのみの知り得る情報であることにより、ユーザIDに対する認証処理を行う必要がなく、その予約IDがアクセスしてきた時刻直後の予約時間帯のライブ予約又は中継予約として登録されているか否かを確認するだけの簡易な認証処理で正当な予約者であるか否かを判断できるといった効果がある。

【0389】ステップSP55においてデータベースサーバ155は、ライブ予約又は中継予約に対する認証処理の認証結果をサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aへ返信し、次のステップSP56へ移る。

【0390】ステップSP56においてサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aは、データベースサーバ155からの認証結果が正当な予約者のものであった場合、ユーザPC4とストリーミングサーバ8との接続を許可し、これにより両者をPPP接続してユーザPC4及びストリーミングサーバ8間の通信接続を確立する。

【0391】一方、ステップSP56においてサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aは、データベースサーバ155からの認証結果が正当な予約者のものではなかった場合、ユーザPC4とストリーミングサーバ8との接続を許可せず、ユーザPC4からの呼を直に切断する。

【0392】このようにサーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aは、データベースサーバ155からの認証結果に基づいて、不当な者のからの呼であると判断した場合その呼を直に切断することにより、正当な

【0393】ステップSP57においてユーザPC4のCPU10は、サーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8と接続された場合、当該ストリーミングサーバ8に対して予約IDを送信してライブ配信又はインターネットTV中継の配信要求を行い、次のステップSP58へ移る。

【0394】ステップSP58においてストリーミングサーバ8は、ユーザPC4からライブ配信又はインターネットTV中継の配信要求を受けると、そのユーザPC4が正当な予約を有するコンテンツ提供者によるものであるか否かの認証を行うために、受信した予約IDをサーバ使用予約管理センタ5のデータベースサーバ155へ送信し、次のステップSP59へ移る。

【0395】ステップSP59においてデータベースサーバ155は、ストリーミングサーバ8から受信した予約IDがこの直後の予約時間帯において、予約データベース151に登録されているか否かを確認することにより認証処理を行い、次のステップSP60に移る。ここでの認証処理は、サーバ接続専用ネットワーク6のアクセスサーバ6Aから予約IDを受信した場合の認証処理と同様である。

【0396】ステップSP60においてデータベースサーバ155は、予約IDに対する認証処理を行った後、その認証結果をストリーミングサーバ8へ返信し、次のステップSP61へ移る。

【0397】ステップSP61においてストリーミングサーバ8は、データベースサーバ155からの認証結果が正当な予約者によるものであった場合、ユーザPC4によるライブ配信又はインターネットTV中継を許可し、その許可する旨をユーザPC4へ送信すると共に、予約データベース151から当該ライブ予約又は中継予約に関する情報(予約時間帯及びチャンネル等)を取得し、当該情報に基づいてライブ配信又はインターネットTV中継を制御する。

【0398】これによりユーザPC4のCPU10は、ライブ配信又はインターネットTV中継が許可されたことをコンテンツ提供者へ通知するメッセージ等を表示し、当該コンテンツ提供者に対してライブ配信又はインターネットTV中継の開始を促す。

【0399】続いてサブルーチンSRT1においてユーザPC4のCPU10は、ライブ配信のライブ予約がなされていたときには、コンテンツ提供者によってジョグダイヤル16Bや操作ボタン16Cが適宜操作されてデジタルビデオカメラ19により撮影した動画データに対して予め設定されたエフェクト処理をリアルタイムに施すと共にライブ配信を開始することにより、ライブコンテンツの動画データをサーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8へリアルタイムに送信する。

ブ配信の「公開レベル」(図25等参照)が「Public」レベルである場合、ライブ配信を行うチャンネル定員数内であれば、無条件にクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信を行う。

【0401】しかしながらストリーミングサーバ8は、「公開レベル」が「Password」レベル又は「Secret」レベルである場合、クライアントPC7A、7B及び7Cに対して、パスワードの入力を促し、正当なパスワードの入力がなされたクライアントPC7A、7B及び7Cに対してのみストリーム配信を行うようになされている。なおストリーミングサーバ8とクライアントPC7A、7B及び7Cとの間の配信要求及びストリーム配信の処理動作については後述する。

【0402】そしてユーザPC4のCPU10は、ライブ予約終了時刻になった時点でストリーミングサーバ8へのコンテンツの送信処理を終了する。

【0403】これに対してサブルーチンSRT1においてユーザPC4のCPU10は、ライブ配信のライブ予約ではなく、インターネットTV中継の中継予約がなされていたときには、図43に示すサブルーチンSRT1のステップSP71へ移る。

【0404】ステップSP71においてユーザPC4のCPU10は、インターネットTV中継を行うインターネットTV中継プログラムを自動的に起動し、次のステップSP72へ移る。

【0405】ステップSP72においてユーザPC4のCPU10は、インターネットTV中継プログラムに従ってデータ入力対象をデジタルビデオカメラ19からTVチューナ21へ切り換え、TVチューナ21からチャンネル情報を取得してTV放送局を特定し、次のステップSP73へ移る。

【0406】ステップSP73においてユーザPC4のCPU10は、予め契約先のTV放送局から貰い受けてハードディスク13に格納してあるインターネットTV中継の中継許可キーに基づいてインターネットTV中継が許可されているか否かを判定する。

【0407】因みにユーザPC4は、インターネットTV中継を行うに当たって、予め所定のTV放送局との間で契約が交わされている証拠として、当該TV放送局からインターネットTV中継を行うための中継許可キーを貰い受けてハードディスク13に格納しておくようになされている。

【0408】ここで、ハードディスク13に格納してあるはずのインターネットTV中継の中継許可キーが存在しない場合、インターネットTV中継が許可されていない、すなわち予めTV放送局とインターネットTV中継を行うことについて契約を交わしていないと判断し、このときユーザPC4のCPU10は次のステップSP74へ移る。

CPU10は、TVチューナ21からの映像データの入力を受け付けることなく、次のステップSP78へ移って処理を終了する。

【0410】これに対してステップSP73で肯定結果が得られると、このことはハードディスク13にインターネットTV中継の中継許可キーが存在し、TV放送局からインターネットTV中継が許可されていると判断し、このときユーザPC4のCPU10は次のステップSP75へ移る。

【0411】このようにユーザPC4のCPU10は、予め契約先のTV放送局から貰い受けた中継許可キーに基づいてインターネットTV中継が許可されているか否かを判定するようにしたことにより、インターネットTV中継が許可されていない不正なコンテンツ提供者によるインターネットTV中継を防止して、著作権を確実に保護し得るようになされている。

【0412】ステップSP75においてユーザPC4のCPU10は、TVチューナ21からの映像データの入力を受け付け、図44に示すように、当該映像データに対して当該映像データが所定のTV放送局で現在放映されているTV番組のインターネットTV中継であることを示す「中継」のテロップと、そのTV放送局「〇△×テレビ」のテロップを画面端部に挿入する特殊効果を施した後、MPEG2コーデック22により圧縮符号化処理し、次のステップSP76へ移る。

【0413】このようにユーザPC4のCPU10は、上述のようなテロップを挿入する特殊効果を施すことにより、オリジナルのTV番組の映像を2次利用したものであることを視聴者であるクライアントユーザへ認識させることができる。

【0414】またユーザPC4のCPU10は、上述のように予めコンテンツ提供者によって設定されたエフェクト項目に従って特殊効果を施す以外に、TV放送局の意向に沿って当該TV放送局から予め提供された画像処理パターンに従って特殊効果を施したり、或いは一切の特殊効果を施すことなくストリーミングサーバ8へ送信しても構わない。

【0415】ステップSP76においてユーザPC4のCPU10は、上述の特殊効果が施されたTV番組のコンテンツをネットワークインターフェース18から電話回線網3、サーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8へリアルタイムに送信し、次のステップSP77へ移る。

【0416】これによりストリーミングサーバ8は、ユーザPC4から受信したTV番組のコンテンツを要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信することによりインターネットTV中継を実行する。

【0417】このときもストリーミングサーバ8は、イ

照) が「Public」レベルである場合、インターネットTV中継を行うチャンネル定員数内であれば、無条件にクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信を行うが、「公開レベル」が「Password」レベル又は「Secret」レベルである場合、クライアントPC7A、7B及び7Cに対して、パスワードの入力を促し、正当なパスワードの入力がなされたクライアントPC7A、7B及び7Cに対してのみストリーム配信を行うようになっている。

【0418】ステップSP77においてユーザPC4のCPU10は、インターネットTV中継を終了する否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは未だインターネットTV中継終了時刻にはなっていないことを表しており、このときユーザPC4のCPU10は、再度ステップSP76へ戻って上述の処理を繰り返す。

【0419】これに対してステップSP77で肯定結果が得られると、このことはインターネットTV中継終了時刻になって終了しなくてはならないことを表しており、このときユーザPC4のCPU10は次のステップSP78へ移ってストリーミングサーバ8へのコンテンツの送信処理を終了し、インターネットTV中継を終了する。

【0420】このようにしてストリーミングサーバ8はライブ配信又はインターネットTV中継を開始すると、NTPサーバ153から取得したサービス提供者側の時刻情報や、当該ライブ配信又はインターネットTV中継を受けているクライアントPC7A、7B及び7Cの数を示す視聴者数情報をユーザPC4へ送信する。

【0421】ユーザPC4のCPU10は、ストリーミングサーバ8から受信したサービス提供者側の時刻情報や視聴者数情報に加えて、ライブ配信中又はインターネットTV中継中であることを示すオンエア情報、経過時間情報、サービス提供者側の時刻情報、ユーザPC4側の時刻情報、予約開始時刻情報、予約終了時刻情報、ライブ配信残時間情報又はインターネットTV中継残時間情報、画像サイズ情報、伝送速度情報等の各種情報を中継・ライブ配信モード画面54のステータスウィンドウ103(図10)に表示する。

【0422】コンテンツ提供者は、このステータスウィンドウ103を参照することにより、現在進行中のライブ配信又はインターネットTV中継に関する様々な情報を知ることができる。特にコンテンツ提供者としては、ライブ配信又はインターネットTV中継を受けて視聴しているかの視聴率情報を正確に認識することができ、次のライブ配信又はインターネットTV中継を行う際のチャンネル選択(定員数の選択)の参考にすることができる。

【0423】なおストリーミングサーバ8は、ライブ予

なった時点でユーザPC4からのコンテンツの送信処理が終了するので、クライアントPC7A、7B及び7Cへのストリーム配信処理を終了し、予約設定情報ファイル184(図33)の「サーバ接続可能時間」に示されたサーバ接続終了時刻になった時点でユーザPC4との通信接続を強制的に切断する。

【0424】またユーザPC4のCPU10は、ライブ予約終了時刻又は中継予約終了時刻の前に、コンテンツ提供者によりジョグダイヤル16B(図3及び図4)等が操作され、中継・ライブ配信モード画面54におけるGUI102の「配信開始/終了」がフォーカスFで選択決定されると、コンテンツの送信処理を終了してストリーミングサーバ8との通信接続を切断することにより、ライブ予約終了時刻又は中継予約終了時刻よりも前にライブ配信又はインターネットTV中継を強制的に終了させることもできる。

【0425】(2-7)ストリーミングサーバからクライアントPCへのストリーム配信処理

続いてストリーミングサーバ8は、ユーザPC4からのコンテンツ送信を受けて要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cに対してライブ配信におけるライブコンテンツ又はインターネットTV中継におけるTV番組のストリーム配信処理を行うが、そのストリーム配信処理についてクライアントPC7A、7B及び7Cの表示画面等を参照しながら説明する。

【0426】なお、以下の説明においては、当該コンテンツ配信の「公開レベル」(図26参照)が「Password」レベル又は「Secret」レベルであり、クライアントPC7A、7B及び7Cのクライアントユーザはストリーム配信を受けるためのパスワードを知っているものとする。

【0427】クライアントPC7A、7B及び7Cは、コンテンツの配信要求を行う場合、クライアントユーザによって電源が投入されるとブラウザソフトウェアを起動し、パーソナルキャッシングサービスストップページ画面160(図16)のURLがクライアントユーザによって入力されると、インターネット2を介してライブキャッシングサーバ150に対して当該パーソナルキャッシングサービスストップページ画面160の閲覧要求を行う。

【0428】これによりクライアントPC7A、7B及び7Cは、ライブキャッシングサーバ150からインターネット2を介して受信したパーソナルキャッシングサービスストップページ画面160を表示画面に表示する。

【0429】そしてクライアントPC7A、7B及び7Cは、クライアントユーザによってパーソナルキャッシングサービスストップページ画面160中の「本日のライブ」、「本日のTV中継」又は「番組ガイド」といっ

【0430】例えばクライアントPC7A、7B及び7Cは、クライアントユーザによって「番組ガイド」がクリックされた場合、番組ガイド表画面165(図22)を表示し、当該番組ガイド表画面165の月間カレンダー上でクリックされた日付にライブ配信又はインターネットTV中継を予定しているコンテンツを表示する。

【0431】クライアントPC7A、7B及び7Cは、番組ガイド表画面165に表示されたライブ配信又はインターネットTV中継を予定しているコンテンツのタイトルがクリックされると、当該クリックされた「タイトル」のコンテンツに関する詳細情報を示すWebページの閲覧要求をインターネット2を介してライブキャスティングサーバ150へ送信する。

【0432】これによりライブキャスティングサーバ150は、閲覧要求されたコンテンツの詳細情報を示すライブコンテンツ詳細情報画面163(図19)又はTV番組詳細情報画面164A(図21)のWebページをインターネット2を介してクライアントPC7A、7B及び7Cへ送信し、当該クライアントPC7A、7B及び7Cの表示画面にライブコンテンツ詳細情報画面163又はTV番組詳細情報画面164Aを表示させる。

【0433】クライアントPC7A、7B及び7Cのクライアントユーザは、ライブコンテンツ詳細情報画面163又はTV番組詳細情報画面164Aに表示されたライブコンテンツのライブ配信又はTV番組のインターネットTV中継を受けることを要求する場合、その許可を得るためのパスワードを入力すると共に、「再生」ボタン175又は「中継開始」ボタン177をクリックすることになる。

【0434】このときクライアントユーザは、クライアントPC7A、7B及び7Cにリアルタイム再生ソフトウェアが格納されていない場合には、「再生」ボタン175又は「中継開始」ボタン177をクリックする前に「再生ソフト」ボタン176又は178をクリックすることにより予め再生ソフトウェアをダウンロードすればよい。

【0435】クライアントPC7A、7B及び7Cは、クライアントユーザによって実際に、パスワードが入力され「再生」ボタン175又は「中継開始」ボタン177がクリックされると、インターネット2を介してストリーミングサーバ8へパスワードを送信すると共に、ライブ配信又はインターネットTV中継の配信要求を行う。

【0436】ストリーミングサーバ8は、クライアントPC7A、7B及び7Cから受信したパスワードをサーバ使用予約管理センタ5のデータベースサーバ155へ送信する。

【0437】データベースサーバ155は、予約データベース151を参照することによりストリーミングサーバ8から受け取ったパスワードが正当なものであるかを

認証し、その認証結果をストリーミングサーバ8へ返信する。

【0438】ストリーミングサーバ8は、データベースサーバ155から受け取った認証結果に基づいて正当なパスワードであると判断した場合、当該ライブ配信又はインターネットTV中継のチャンネルに対して予め設定されている定員数に基づいて当該クライアントPC7A、7B及び7Cへライブ配信又はインターネットTV中継を行うか否かを判別する。

【0439】實際上ストリーミングサーバ8は、現在、ライブ配信又はインターネットTV中継を行っているクライアントPCの数とチャンネルに設定された定員数とを比較し、既に定員数に達している場合にはライブ配信又はインターネットTV中継をそれ以上行うことはない。

【0440】これに対してストリーミングサーバ8は、クライアントPC7A、7B及び7Cから配信要求があった時点で、クライアントPCの数がチャンネルに設定された定員数未満のときにはライブ配信又はインターネットTV中継を行うこととし、当該クライアントPC7A、7B及び7Cに対してライブ配信又はインターネットTV中継を受けることを許可し、ライブ配信又はインターネットTV中継によるストリーム配信を実行する。

【0441】クライアントPC7A、7B及び7Cは、ストリーミングサーバ8からライブ配信又はインターネットTV中継によるストリーム配信が開始されると、ライブコンテンツ詳細情報画面163又はTV番組詳細情報画面164Aに重ねて、図45に示すような再生ソフトウェアによる再生表示画面195を介してストリーム配信されたライブコンテンツ又はTV番組をリアルタイムに表示することにより、クライアントユーザに対してライブ配信されたライブコンテンツ又はインターネットTV中継されたTV番組をリアルタイムに視聴させることができる。

【0442】ところでストリーミングサーバ8は、実際にライブ配信又はインターネットTV中継を受けているクライアントPCの数を逐次カウントし、そのカウント結果、つまり視聴者数情報をコンテンツ提供者のユーザPC4へ随時送信するようになされている。

【0443】なお、上述の説明においてはクライアントPC7A、7B及び7Cがライブキャスティングサーバ150に対して閲覧要求したパーソナルキャスティングサーバ8へ配信要求を行うようにしているが、ライブキャスティングサーバ150から受信した電子メール画面186(図35)の「配信要求先アドレス」に表示されたURLをクリックすることによりパーソナルキャスティングサーバ8へアクセスし、当該パーソナルキャスティングサーバ8へ配信要求を行うようにしている。

求を行うようにしてもよい。

#### 【0444】(3)動作及び効果

以上の構成において、コンテンツ配信システム1のユーザPC4は、ストリーミングサーバ8のストリーム配信機能を使用する中継予約（この実施の形態ではチャンネルを24時間占有して使用する契約）をサーバ使用予約管理センタ5に対して行い、当該サーバ使用予約管理センタ5を介して送信する電子メール等によってライブキャスティングサービスの登録メンバーであるクライアントPC7A、7B及び7Cへ所定の予約時間帯でインターネットTV中継があることを通知する。

【0445】ユーザPC4は、上述したリコンファームを行った後、インターネットTV中継開始時刻の所定時間前（5分前）の時点でサーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8との通信接続を確立し、アンテナ20Aを介して受信したTV番組の映像データに所定の特殊効果を施してインターネットTV中継開始時刻から当該ストリーミングサーバ8へ送信する。

【0446】ストリーミングサーバ8は、ユーザPC4から受信したTV番組の映像データを配信要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへリアルタイムにストリーム配信することにより、遠隔地でTV放送の電波が届かない当該クライアントPC7A、7B及び7Cに対してもインターネット2を介して簡易かつ迅速にTV番組を提供することができる。

【0447】またユーザPC4は、インターネットTV中継だけではなく、他のチャンネル及び予約時間帯を介してデジタルテレビカメラ19を介して撮影したライブコンテンツの動画データに対しても所定の特殊効果を施してライブ配信することができ、予約時間帯毎にライブ配信とインターネットTV中継とを交互に切り換えて実行することができる。

【0448】これによりユーザPC4は、クライアントユーザに対してパーソナルキャスティングサービスにおけるライブ配信又はインターネットTV中継の双方の機能を当該ユーザPC4の1台だけで実行することができる。コンテンツ提供者に対する使い勝手を向上させることができる。

【0449】またユーザPC4のCPU10は、予め契約先のTV放送局から貰い受けた中継許可キーに基づいてインターネットTV中継が許可されているか否かを判定するようにしたことにより、インターネットTV中継が許可されていない不正なコンテンツ提供者によるインターネットTV中継を防止して、著作権を確実に保護することができる。

【0450】以上の構成によれば、コンテンツ配信システム1のユーザPC4は、ライブ配信機能に加えて、外部から受信したTV番組についてもインターネット2を介してリアルタイムにインターネットTV中継すること

い遠隔地のクライアントユーザに対しても、衛星中継等の大規模なシステムを構築する必要なく、電話回線網3及びインターネット2を介してクライアントPC7A、7B及び7Cへ簡易かつ迅速に配信することができる。

#### 【0451】(4)他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、外部から受信したNTSC方式の映像信号でなるTV番組をストリーミングサーバ8を介してインターネットTV中継するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、衛星放送や地上波放送のデジタル映像信号でなるTV番組、ケーブルテレビジョンの映像信号でなるTV番組、文字放送番組さらにはラジオ放送のラジオ番組等の他の種々の番組データをストリーミングサーバ8を介してインターネット中継するようにしても良い。

【0452】また上述の実施の形態においては、ストリーミングサーバ8がユーザPC4から受信したライブコンテンツ又はTV番組を、要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信することによりライブ配信又はインターネットTV中継を行うようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ストリーム配信すると共にユーザPC4から受信したライブコンテンツ又はTV番組をハードディスク等の記憶メディアに格納しておき、これをオンデマンドシステムのように要求を受けた時点で配信するといった再放送サービスを同時に行うようにしても良い。この場合、再放送サービスに係るライブコンテンツ又はTV番組を番組ガイド表画面165に掲載し、要求に応じて配信すればよい。

【0453】さらに上述の実施の形態においては、デジタルビデオカメラ19によって撮影したライブコンテンツの動画データや、アンテナ20Aを介して受信したTV番組の番組データをリアルタイムにストリーミングサーバ8へ送信し、当該ストリーミングサーバ8を介してライブコンテンツやTV番組をリアルタイムにストリーム配信するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、予めユーザPC4で作成したコンテンツや、受信したTV番組をハードディスク13に格納しておき、再放送用にライブ予約又は中継予約の時間帯でストリーミングサーバ8を介してストリーム配信するようにしてもよい。この場合、コンテンツ提供者はライブコンテンツをリアルタイムではないが、再放送サービスとして配信することも可能となる。

【0454】さらに上述の実施の形態においては、ストリーミングサーバ8がユーザPC4から受信したライブコンテンツ又はTV番組を、要求のあったクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信することによりライブ配信又はインターネットTV中継を行うようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ストリーム配信すると共に、ユーザPC4から受信したラ

メディアに一旦格納しておき、このライブコンテンツ又はTV番組をCD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory) やDVD-ROM (Digital Versatile Disc-Read Only Memory) 等の種々のパッケージメディアに書き込んだ後にクライアントPC 7A、7B及び7Cのクライアントユーザへ配送するといった配送サービスを行うようにしてもよい。

【0455】このような配送サービスによれば、クライアントユーザはライブ配信されたライブコンテンツ又はインターネットTV中継されたTV番組を視聴して気に入った場合に、ライブコンテンツ又はTV番組が記憶されたパッケージメディアの配送を要求し、当該パッケージメディアを入手することが可能となる。

【0456】この場合、コンテンツ提供者であるユーザPC 4とストリーミングサーバ8との通信経路は、サーバ接続専用ネットワーク6を介して十分な伝送帯域を確保し得るが、ストリーミングサーバ8とクライアントPC 7A、7B及び7Cとの間の通信経路は、インターネット2を利用したものであるため、十分なデータ伝送帯域を確保できるとは限らず、伝送帯域の制約を浮ける可能性が高い。

【0457】このときクライアントPC 7A、7B及び7Cは、ライブコンテンツ又はTV番組の映像画質が劣化することになり、クライアントユーザに高品位なコンテンツを提供し得ない。しかし上述のような配送サービスでは、気に入ったコンテンツを高品位な画質で視聴したいと言ったクライアントユーザの要望に十分応えることができる。

【0458】すなわちクライアントPC 7A、7B及び7Cは、配送サービスを介して入手したパッケージメディアを直接再生することにより、ユーザPC 4からストリーミングサーバ8へ送信されたライブコンテンツ又はTV番組と同等の高品位な画質でクライアントユーザへ当該コンテンツを提供することができる。

【0459】なお、このようなパッケージメディアに記録されたコンテンツの提供を受けるクライアントユーザは、当該パッケージメディアに格納されたコンテンツを再生表示できる機能を有するプレイヤー装置(PC以外でもよい)等を使用してテレビ画面等に表示するようにしてもよい。

【0460】さらに上述の実施の形態においては、予めライブ予約又は中継予約された予約時間帯のみでユーザPC 4からストリーミングサーバ8を介してライブ配信又はインターネットTV中継を行うようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ライブ予約に基づいたライブ配信が行われている間に、ストリーミングサーバ8が予約データベース151を参照することにより、現在使用中のチャンネルの当該予約終了時刻後の予約状況を確認し、空いているようであれば予約終了時刻

ーバ8からユーザPC 4に対して「〇〇時まで予約の延長が可能です」といった趣旨のメッセージ等を送信するようにしてもよい。

【0461】この場合、ユーザPC 4は、ステータスウィンドウ103 (図10(A))に、このメッセージを表示すると共に、当該ステータスウィンドウ103に延長ボタンを表示し、当該延長ボタンがクリックされたときに当該延長を行う旨をストリーミングサーバ8へ送信し、当該ストリーミングサーバ8により延長の許可を受ける。

【0462】このようなコンテンツ配信システム1は、このような延長サービスを行うことにより、ユーザPC 4のコンテンツ提供者に対しては延長したいといった要望に応えることができる一方、ストリーミングサーバ8のチャンネルを効率よく活用することができる。

【0463】さらに上述の実施の形態においては、ライブキャスティングサーバ150のハードディスクにライブ予約又は中継予約を実行するためのプログラムが予めインストールされている場合や、ユーザPC 4のハードディスク13にライブ予約又は中継予約の際の各種処理やライブ配信又はインターネットTV中継の際の各種処理を実行するためのプログラムが予めインストールされている場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらの各種アプリケーションプログラムの格納された例えばCD-ROM (Compact Disc Read Only Memory)、DVD-ROM (Digital Versatile Disc Read Only Memory) 等のパッケージメディアでなるプログラム格納媒体を再生することにより各種アプリケーションプログラムをインストールしても良く、またアプリケーションプログラムが一時的若しくは永続的に格納される半導体メモリや光磁気ディスク等のプログラム格納媒体を再生することにより各種アプリケーションプログラムをインストールしても良い。

【0464】これらのプログラム格納媒体に各種アプリケーションプログラムを格納する手段としてはローカルエリアネットワーク、デジタル衛星放送等の優先及び無線通信媒体を利用しても良く、ルータやモデム等の各種通信インターフェースを介在させて格納するようにしても良い。

【0465】さらに、上述した実施の形態においては、ユーザPC 4とライブキャスティングサーバ150との間でライブ予約又は中継予約を行うためのネットワークとしてインターネット2を用いるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、有線又は無線で構築された他の種々のネットワークを用いても良い。

【0466】さらに、上述の実施の形態においては、ライブ配信又はインターネットTV中継を行うの放送者側の端末として、デジタルビデオカメラ19を内蔵したユーザPC 4を用いるようにしていたが、通常のPCに



ctrical and Electronics Engineers) 1394インターフェイス等を介してケーブル接続したものや、デジタルビデオカメラを無線接続したPCを用いるようにしてもよい。また、デジタルカメラをケーブル等により接続した携帯電話機や、デジタルカメラを内蔵した携帯電話機をユーザPC4に代えて用いるようにしてもよい。

【0467】以下、デジタルカメラを内蔵した携帯電話機をユーザPC4に代えて使用する場合について具体的に説明する。

【0468】図46に示すように、500は全体として本発明を適用した携帯電話機MS3が接続されているコンテンツ配信システムを示し、通信サービスの提供エリアを所望の大きさに分割したセル内にそれぞれ固定無線局である基地局CS1～CS4が設置されている。

【0469】これらの基地局CS1～CS4には、移動無線局である携帯情報端末MS1及びMS2やカメラ付デジタル携帯電話機MS3及びMS4が例えばW-CDMA(Wideband-Code Divison Multiple Access)と呼ばれる符号分割多元接続方式によって無線接続されるようになされており、2[GHz]の周波数帯域を使用して最大2[Mbps]のデータ転送速度で大容量データを高速にデータ通信し得るようになされている。

【0470】このように携帯情報端末MS1及びMS2やカメラ付デジタル携帯電話機MS3及びMS4は、W-CDMA方式によって大容量データを高速にデータ通信し得るようになされていることにより、音声通話だけでなく電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像の送受信等の多種に渡ってデータ通信を実行し得るようになされている。

【0471】また基地局CS1～CS4は、有線回線を介して電話回線網3と接続されており、当該電話回線網3にはインターネット2や、図示しない多くの加入者有線端末、コンピュータネットワーク及び企業内ネットワーク等が接続されている。

【0472】電話回線網3には、インターネットサービスプロバイダのアクセスサーバASも接続されており、当該アクセスサーバASには当該インターネットサービスプロバイダが保有するコンテンツサーバTSが接続されている。

【0473】このコンテンツサーバTSは、加入者有線端末や携帯情報端末MS1、MS2及びカメラ付デジタル携帯電話機MS3、MS4からの要求に応じて例えば簡易ホームページ等のコンテンツをたとえばコンパクトHTML(Hyper Text Markup Language)形式のファイルとして提供するようになされている。

【0474】このコンパクトHTMLとは、HTMLのサブセットであり、限られたサイズの表示装置の中で反映可能なタグのみ残し他の部分を切り捨てたものであ

(登録商標)ではiモード様HTMLを採用しており、これは携帯電話に必要な機能を絞り込み約30種のタグを使用し、テキストの文字属性や色は指定できず、画像も2段階調節のGIFファイルが推奨されるなどの限定条件がある。

【0475】このようなコンパクトHTMLや移動通信用プロトコルのWAP(Wireless Application Protocol)にて使われる記述言語であるHDML(handheld Device Markup Language)、WML(Wireless Markup Language)等を用いることで、表示領域や表示能力に制限のある携帯電話機等で閲覧する簡易ホームページのファイルを作成することができる。

【0476】このコンテンツ配信システム500では、本実施の形態と同様にインターネット2とサーバ使用予約管理センタ5やストリーミングサーバ8が接続され、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)のプロトコルに従って加入者有線端末や携帯情報端末MS1、MS2及びカメラ付デジタル携帯電話機MS3、MS4からサーバ使用予約管理センタ5やストリーミングサーバ8に対してアクセスし得るようになされている。

【0477】なおコンテンツ配信システム500においても、ストリーミングサーバ8を介してストリーム配信を行う際、カメラ付デジタル携帯電話機MS3、MS4からサーバ接続専用ネットワーク6を介してストリーミングサーバ8へコンテンツ送信を行うようにしているが、インターネット2経由でコンテンツ送信を行うようにしてもよい。

【0478】図みに携帯情報端末MS1、MS2及びカメラ付デジタル携帯電話機、MS3、MS4は、基地局CS1～CS4までを2[Mbps]の簡易トランスポートプロトコルで通信し、当該基地局CS1～CS4からインターネット2を介してストリーミングサーバ8までをTCP/IPプロトコルで通信するようになされている。

【0479】なお管理制御装置MCUは、電話回線網3を介して加入者有線端末や携帯情報端末MS1、MS2及びカメラ付デジタル携帯電話機MS3、MS4と接続されており、当該携帯情報端末MS1、MS2及びカメラ付デジタル携帯電話機MS3、MS4に対する認証処理や課金処理等を行うようになされている。

【0480】次に、ユーザPC4(図1)に代わるカメラ付デジタル携帯電話機MS3の外観構成例について説明する。図47に示すようにカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、中央のヒンジ部511を境に表示部512と本体513とに分けられており、当該ヒンジ部511を介して折り畳み可能に形成されている。

【0481】表示部512には、上端左部に送受信用のアンテナ514が引出し及び収納可能な状態に取り付け

との間で電波を送受信するようになされている。

【0482】また表示部512には、上端中央部にほぼ180度の角度範囲で回動自在なカメラ部515が設けられており、当該カメラ部515のCCDカメラ516によって所望の撮像対象を撮像し得るようになされている。

【0483】ここで表示部512は、カメラ部515がコンテンツ提供者によってほぼ180度回動させて位置決めされた場合、図48に示すように当該カメラ部515の背面側中央に設けられたスピーカ517が正面側に位置することになり、これにより通常の音声通話状態に切り換わるようになされている。

【0484】さらに表示部512には、その正面に液晶ディスプレイ518設けられており、電波の受信状態、電池残量、電話帳として登録されている相手先名や電話番号及び発信履歴等の他、電子メールの内容、簡易ホームページ、カメラ部515のCCDカメラ516で撮像した画像及び図示しない内蔵アンテナを介して受信したTV番組の番組映像を表示し得るようになされている。

【0485】一方、本体513には、その表面の「0」～「9」の数字キー、発呼キー、リダイヤルキー、終話及び電源キー、クリアキー及び電子メールキー等の操作キー519が設けられており、当該操作キー519を用いて各種指示を入力し得るようになされている。

【0486】また本体513には、操作キー519の下部にメモボタン520やマイクロフォン521が設けられており、当該メモボタン520によって通話中の間の音声を録音し得ると共に、マイクロフォン521によって通話時のユーザの音声を集音するようになされている。

【0487】さらに本体513には、操作キー519の上部に回転操作、回動操作及び押圧操作自在なジョグダイヤル522が当該本体513の表面から僅かに突出した状態で設け等られており、当該ジョグダイヤル522に対する回動操作に応じて液晶ディスプレイ518に表示されている電話帳リストや電子メールのスクロール動作、簡易ホームページの握り動作及び画像の送り動作等の種々の動作を実行するようになされている。

【0488】例えば本体513は、コンテンツ提供者によるジョグダイヤル522の回動操作に応じて液晶ディスプレイ518に表示された電話帳リストの複数の電話番号の中から所望の電話番号が選択され、当該ジョグダイヤル522が本体513の内部方向に押圧操作されると、選択された電話番号を確定して当該電話番号に対して自動的に発呼処理を行うようになされている。

【0489】なお本体513は、背面側に図示しないバッテリーパックが挿着されており、終話及び電源キーがオン状態になると、当該バッテリーパックから各回路部に対して電力が供給されて動作可能な状態に起動する。

の左側面上部に抜差自在なメモリスティック（ソニー株式会社の商標）523を挿着するためのメモリスティックスロット524が設けられており、メモボタン520が押下されるとメモリスティック523に通話中の相手の音声を記録したり、受信中のTV番組の映像データを録画したり、或いはコンテンツ提供者の操作に応じて電子メール、簡易ホームページ、CCDカメラ216で撮像した画像を記録し得るようになされている。

【0491】ここでメモリスティック523は、本願出願人であるソニー株式会社によって開発されたフラッシュメモリカードの一種である。このメモリスティック523は、縦21.5×横50×厚さ.8[mm]の小型薄型形状のプラスチックケース内に電氣的に書換えや消去が可能な不揮発性メモリであるEEPROM(Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)の一種であるフラッシュメモリ素子を格納したものであり、10ピン端子を介して画像や音声、音楽等の各種データの書き込み及び読み出しが可能となっている。

【0492】またメモリスティック523は、大容量化等による内蔵フラッシュメモリの仕様変更に対しても、使用する機器で互換性を確保することができる独自のシリアルプロトコルを採用し、最大書込速度1.5[MB/S]、最大読出速度2.45[MB/S]の高速性能を実現していると共に、誤消去防止スイッチを設けて高い信頼性を確保している。

【0493】従ってカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、このようなメモリスティック523を挿着可能に構成されているために、当該メモリスティック523を介して他の電子機器との間でデータの共有化を図ることができるようになされている。

【0494】図49に示すように、カメラ付デジタル携帯電話機MS3は、表示部512及び本体513の各部を統括的に制御するようになされた主制御部550に対して、電源回路部551、操作入力制御部552、画像エンコーダ553、カメラインタフェース部554、LCD(Liquid Crystal Display)制御部555、画像デコーダ556、多重分離部557、記録再生部562、変復調回路部558及び音声コーデック559がメインバス560を介して互いに接続されると共に、画像エンコーダ553、画像デコーダ556、多重分離部557、変復調回路部558及び音声コーデック559が同期バス561を介して互いに接続されて構成されている。

【0495】電源回路部551は、コンテンツ提供者の操作により終話及び電源キーがオン状態にされると、バッテリーパックから各部に対して電力を供給することによりカメラ付デジタル電話機MS3を動作可能な状態に起動する。

【0496】カメラ付デジタル携帯電話機MS3は、



御に基づいて、音声通話モード時にマイクロフォン521で集音した音声信号を音声コーデック559によってデジタル音声データに変換し、これを変復調回路部558でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部563でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後にアンテナ514を介して送信する。

【0497】またカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、音声通話モード時にアンテナ514で受信した受信信号を増幅して周波数変換処理及びアナログデジタル変換処理を施し、変復調回路部558でスペクトラム逆拡散処理し、音声コーデック559によってアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ517を介して出力する。

【0498】さらにカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、データ通信モード時に電子メールを送信する場合、操作キー519及びジョグダイヤル522の操作によって入力された電子メールのテキストデータを操作入力制御部552を介して主制御部550へ送出する。

【0499】主制御部550は、テキストデータを変復調回路部558でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部563でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後にアンテナ514を介して基地局CS3(図45)へ送信する。

【0500】これに対してカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、データ通信モード時に電子メールを受信する場合、アンテナ514を介して基地局CS3から受信した受信信号を変復調回路部558でスペクトラム逆拡散処理して元のテキストデータを復元した後、LCD制御部555を介して液晶ディスプレイ518に電子メールとして表示する。

【0501】この後カメラ付デジタル携帯電話機MS3は、コンテンツ提供者の操作に応じて受信した電子メールを記録再生部562を介してメモリスティック523に記録することも可能である。

【0502】一方カメラ付デジタル携帯電話機MS3は、データ通信モード時に画像データを送信する場合、CCDカメラ516で撮像された画像データをカメラインターフェース部554を介して画像エンコーダ553に供給する。

【0503】因みにカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、画像データを送信しない場合には、CCDカメラ516で撮像した画像データをカメラインターフェース部554及びLCD制御部555を介して液晶ディスプレイ518に直接表示することも可能である。

【0504】画像エンコーダ553は、CCDカメラ516から供給された画像データを例えばMPEG(Moving Picture Experts Group)2やMPEG4等の所定の符号化方式によって圧縮符号化することにより符号化画像データに変換し、これを多重分離部557に送出す

【0505】このとき同時にカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、CCDカメラ516で撮像中にマイクロフォン521で集音した音声信号を音声コーデック559を介してデジタルの音声データとして多重分離部557に送出する。

【0506】多重分離部557は、画像エンコーダ553から供給された符号化画像データと音声コーデック559から供給された音声データとを所定の方式で多重化し、その結果得られる多重化データを変復調回路部558でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部563でデジタルアナログ変換処理及び周波数変換処理を施した後にアンテナ514を介して送信する。

【0507】これに対してカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、データ通信モード時に例えば簡易ホームページ等にリンクされた動画画像ファイルのデータを受信する場合、アンテナ514を介して基地局CS3から受信した受信信号を変復調回路部558でスペクトラム逆拡散処理し、その結果得られる多重化データを多重分離部557に送出する。

【0508】多重分離部557は、多重化データを分離することにより符号化画像データと音声データとに分け、同期バス561を介して当該符号化画像データを画像デコーダ556に供給すると共に当該音声データを音声コーデック559に供給する。

【0509】画像デコーダ556は、符号化画像データをMPEG2やMPEG4等の所定の符号化方式に対応した復号化方式でデコードすることにより再生動画画像データを生成し、これをLCD制御部555を介して液晶ディスプレイ518に供給し、これにより、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画画像ファイルに含まれる動画画像データを表示する。

【0510】このとき同時に音声コーデック559は、音声データをアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ517に供給し、これにより例えば、簡易ホームページにリンクされた動画画像ファイルに含まれる音声データを再生する。

【0511】この場合も電子メールの場合と同様にカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、受信した簡易ホームページ等にリンクされたデータをユーザの操作により記録再生部562を介してメモリスティック523に記録することが可能である。

【0512】かかる構成に加えてカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、主制御部550のROMに上述の実施の形態と同様のアプリケーションプログラム等が格納されており、このアプリケーションプログラムに基づいて、サーバ使用予約管理センタ5のライブキャスティングサーバ150(図15)にアクセスし、当該ライブキャスティングサーバ150との間で上述したメンバー登録、リコンファームを含むライブ予約又は中継予約を行

約を行った場合、予約設定情報ファイル184(図33)を受信して自動的に暗号化して保存するようになっている。

【0513】またカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、ユーザPC4と同様に、ライブ予約又は中継予約に基づいてライブ配信又はインターネットTV中継を行い得るようになされている。

【0514】従ってカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、ライブ配信時、ライブ予約の際に保存した予約設定情報ファイル184を自動的に読み出してストリーミングサーバ8との間で通信接続を確立し、CCDカメラ516で撮影したライブコンテンツをストリーミングサーバ8を介してクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信するようになされている。

【0515】またカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、インターネットTV中継時、中継予約の際に保存した予約設定情報ファイル184を自動的に読み出してストリーミングサーバ8との間で通信接続を確立し、内蔵のアンテナ580A(図49)及びTVチューナ580を介して受信したTV番組の番組データに対して主制御部550によって所定の特殊効果を施した後、画像エンコーダ553により圧縮符号化処理を施し、これをストリーミングサーバ8を介してクライアントPC7A、7B及び7Cへストリーム配信するようになされている。

【0516】なおカメラ付デジタル携帯電話機MS3は、ユーザPC4と同様にライブ配信とインターネットTV中継をライブ予約又は中継予約に基づく予約時間帯ごとに切り換えて行うことができ、当該1台のカメラ付デジタル携帯電話機MS3によってコンテンツ提供者の使い勝手を一段と向上させている。

【0517】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば外部から番組データを受信し、当該受信した番組データを所定のフォーマットに変換し、当該変換した変換番組データをネットワークを介して当該ネットワークと接続されたクライアントへ配信するようにしたことにより、電波の届き難い遠隔地のクライアントに対してもネットワークを介してリアルタイムに番組データを提供し得る番組中継装置、番組中継方法、番組中継プログラム及び番組中継プログラム格納媒体を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態によるコンテンツ配信システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】ユーザPCの回路構成を示すブロック図である。

【図3】ユーザPCの外観構成(1)を示す略線的斜視図である。

【図4】ユーザPCの外観構成(2)を示す略線的斜視図である。

起動時の初期画面を示す略線図である。

【図6】撮影モード画面の全体構成を示す略線図である。

【図7】アップロードモード画面の全体構成を示す略線図である。

【図8】Web確認モード画面の全体構成を示す略線図である。

【図9】中継・ライブ予約/確認モード画面の全体構成を示す略線図である。

【図10】中継・ライブ配信モード画面の全体構成を示す略線図である。

【図11】エフェクト項目表示欄を示す略線図である。

【図12】Aボタン用のエフェクト設定画面を示す略線図である。

【図13】Bボタン用のエフェクト設定画面を示す略線図である。

【図14】プリセット用のエフェクト設定画面を示す略線図である。

【図15】サーバ使用予約管理センタの構成を示すブロック図である。

【図16】パーソナルキャスティングサービストップページ画面を示す略線図である。

【図17】パーソナルキャスティングサービスの概要説明画面を示す略線図である。

【図18】ライブ内容提示画面を示す略線図である。

【図19】ライブコンテンツ詳細情報画面を示す略線図である。

【図20】TV番組内容提示画面を示す略線図である。

【図21】TV番組詳細情報画面を示す略線図である。

【図22】番組ガイド表画面を示す略線図である。

【図23】予約テーブルを示す略線図である。

【図24】メンバー登録処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図25】メンバー登録用入力画面を示す略線図である。

【図26】予約確認処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図27】予約用画面を示す略線図である。

【図28】予約確認用画面を示す略線図である。

【図29】予約登録手続完了画面を示す略線図である。

【図30】リコンファーム処理シーケンスを示すフローチャートである。

【図31】マイチャンネル画面を示す略線図である。

【図32】リコンファーム用画面を示す略線図である。

【図33】予約設定情報ファイルを示す略線図である。

【図34】リコンファーム完了画面を示す略線図である。

【図35】電子メール画面を示す略線図である。

【図36】リコンファーム済みのマイチャンネル画面を示す略線図である。

- 【図37】予約設定情報変更画面を示す略線図である。  
 【図38】変更完了画面を示す略線図である。  
 【図39】予約取消画面を示す略線図である。  
 【図40】取消通知画面を示す略線図である。  
 【図41】予約確認画面を示す略線図である。  
 【図42】ライブ配信時におけるコンテンツ送信処理シーケンスを示すフローチャートである。  
 【図43】インターネットTV中継処理シーケンスを示すフローチャートである。  
 【図44】インターネットTV中継におけるテロップ挿入映像画面を示す略線図である。  
 【図45】クライアントPCにおける再生表示画面を示す略線図である。  
 【図46】他の実施の形態におけるコンテンツ配信システムを示す略線図である。  
 【図47】カメラ付デジタル携帯電話機の外観構成を

示す略線的斜視図である。

【図48】カメラ部を回動したときのカメラ付デジタル形態電話機の表示部を示す略線的斜視図である。

【図49】カメラ付デジタル携帯電話機の回路構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1……コンテンツ配信システム、2……インターネット、3……電話回線網、4……ユーザPC、5……サーバ使用予約管理センタ、6……サーバ接続専用ネットワーク、7A、7B、7C……クライアントPC、8……ストリーミングサーバ、150……ライブキャスティングサーバ、151……予約データベース、152……ユーザデータベース、153……NTPサーバ、154……ネットワークインターフェース、155……データベースサーバ、500……ネットワークシステム、MS3、MS4……カメラ付きデジタル携帯電話機。

【図1】

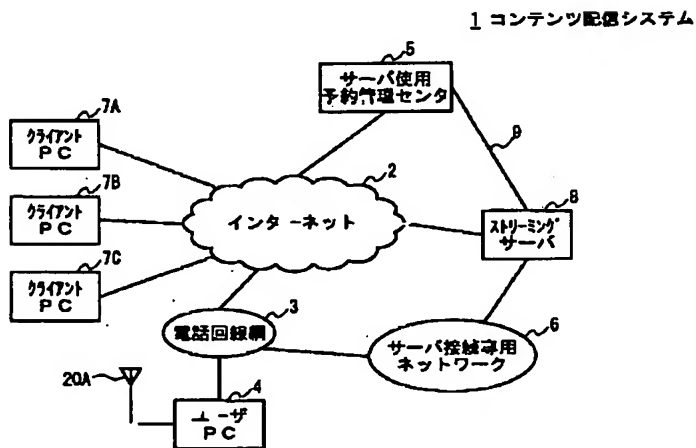


図1 コンテンツ配信システムの全体構成

【図11】

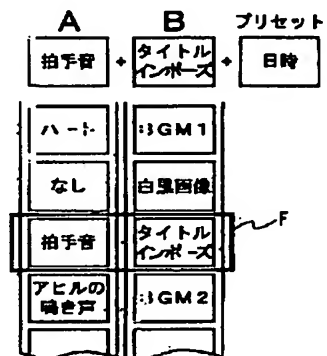
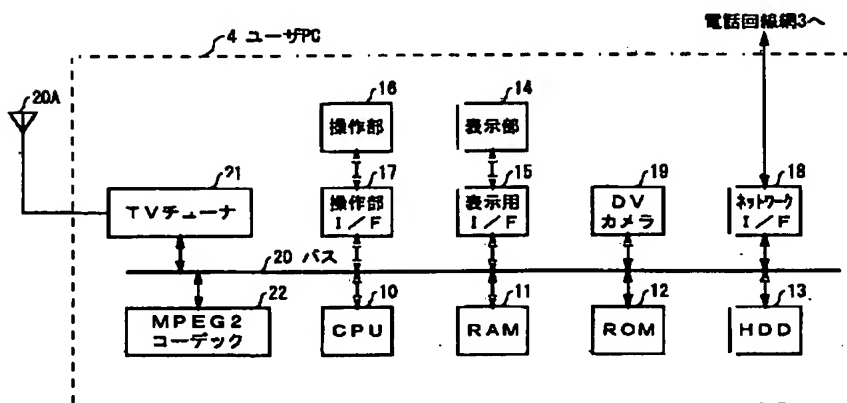


図11 エフェクト項目表示欄

【図2】



【図3】

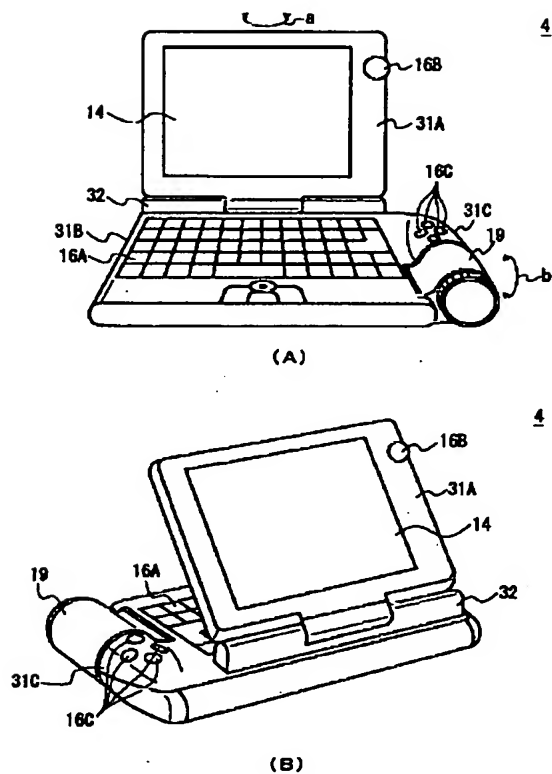


図3 ユーザPCの外観構成 (1)

【図4】

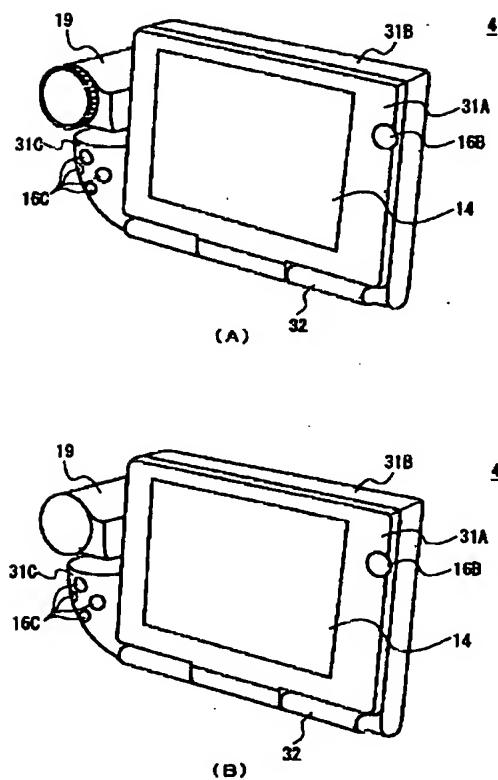


図4 ユーザPCの外観構成 (2)

【図5】

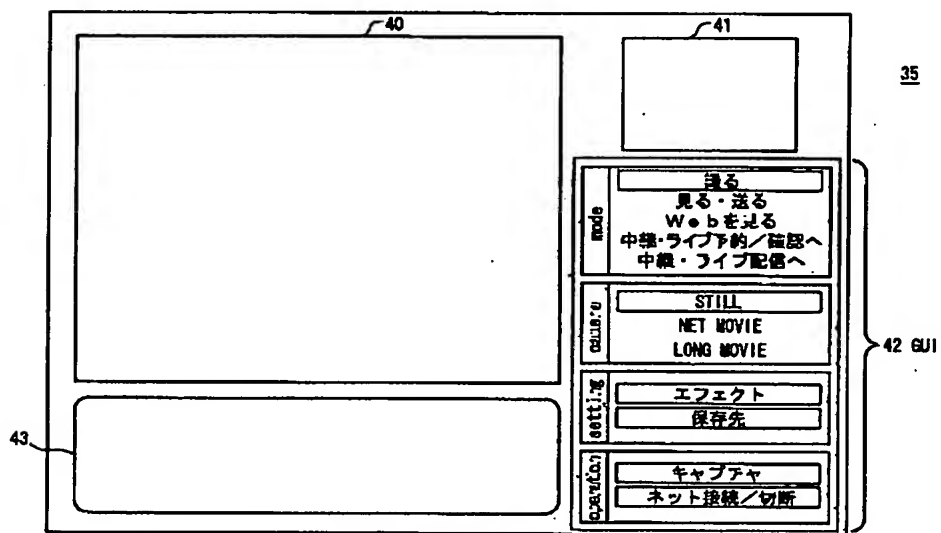
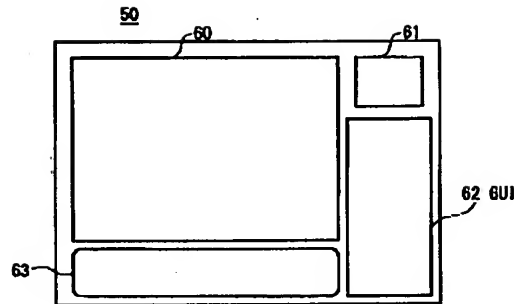
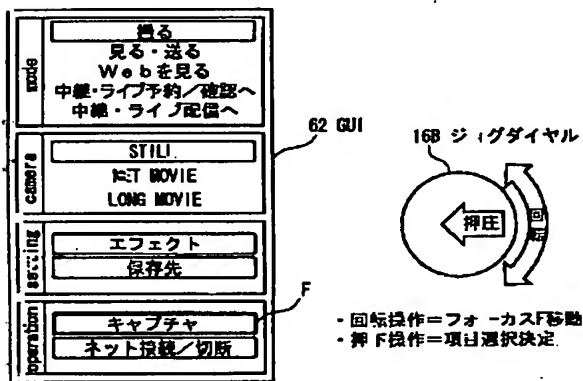


図5 初期画面

【図6】



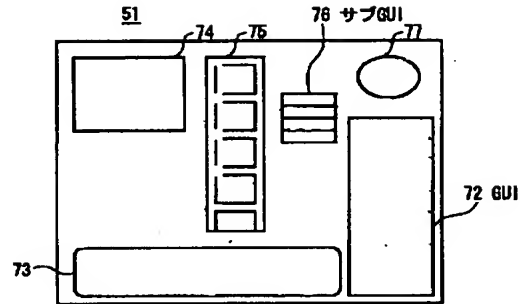
(A) 撮影モード画面



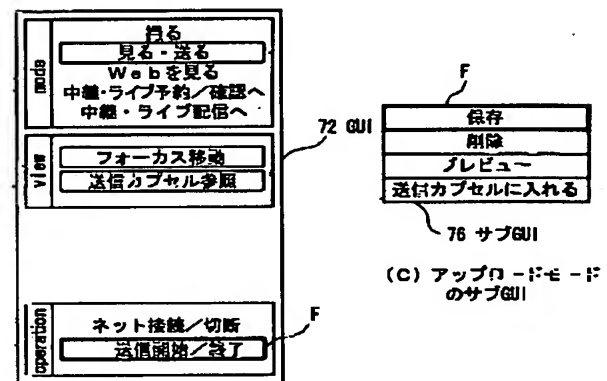
(B) 撮影モード画面のGUIとジョグダイヤルの操作内容との関係

図6 撮影モード画面の全体構成

【図7】



(A) アップロードモード画面の全体構成



(C) アップロードモードのサブGUI

(B) アップロードモードのGUI

図7 アップロードモード画面の全体構成

【図12】

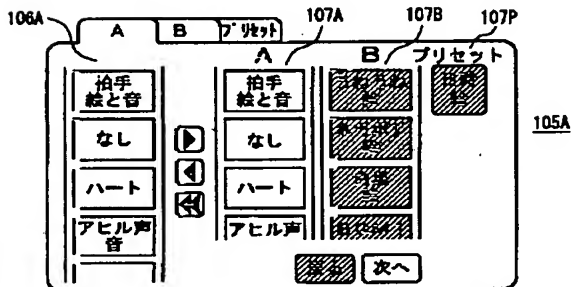


図12 Aボタン用のエフェクト設定画面

【図13】

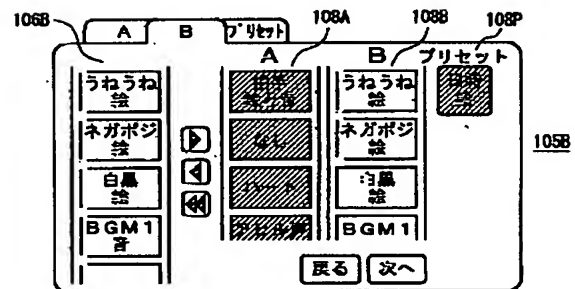
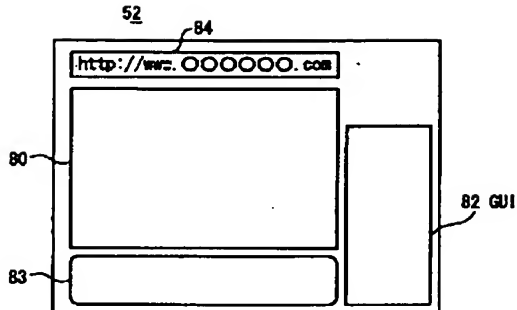
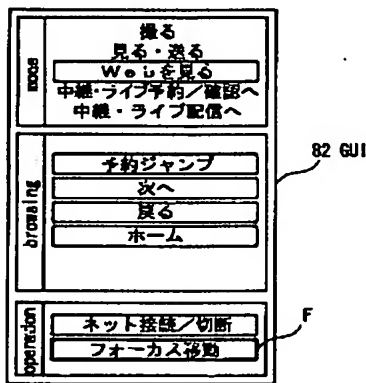


図13 Bボタン用のエフェクト設定画面

【図8】



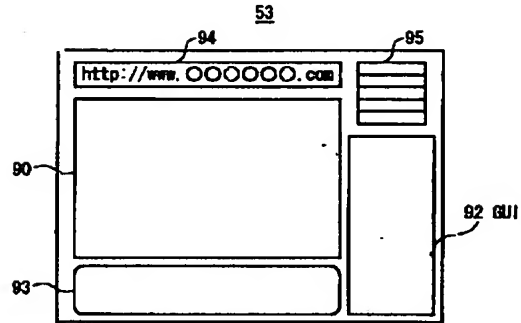
(A) Web確認モード画面の全体構成



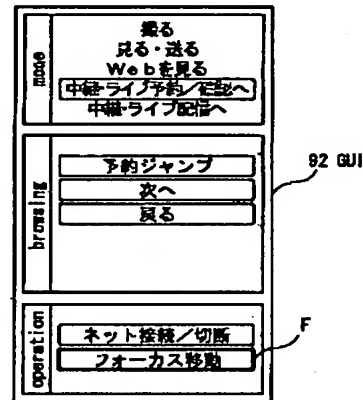
(B) Web確認モードのGUI

図8 Web確認モード画面の全体構成

【図9】



(A) 中継・ライブ予約/確認モード画面



(B) 中継・ライブ予約モードのGUI

図9 中継・ライブ予約/確認モード画面の全体構成

【図14】

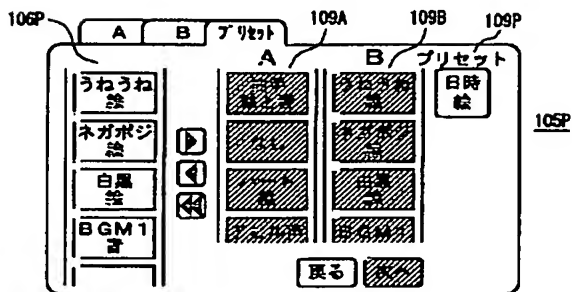


図14 プリセット用のエフェクト設定画面

【図15】

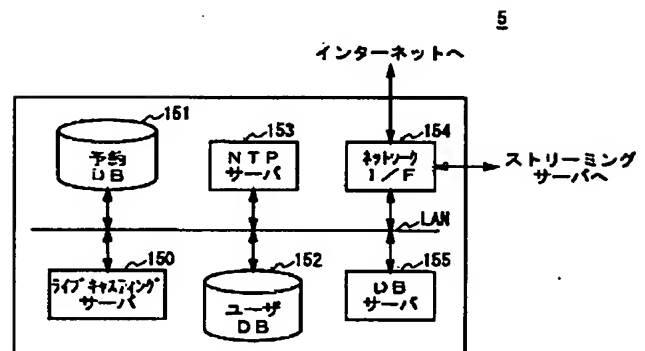


図15 サーバ使用予約管理センタの構成

【図10】

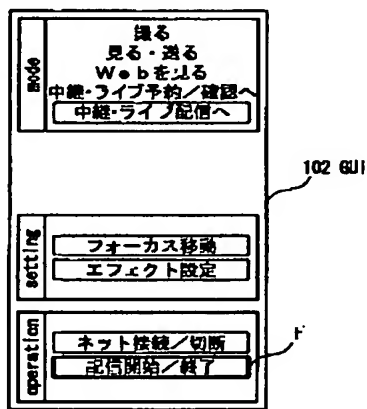
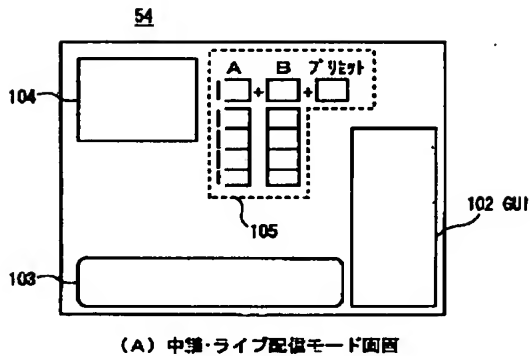


図10 中継・ライブ配信モード画面の全体構成

【図18】

162

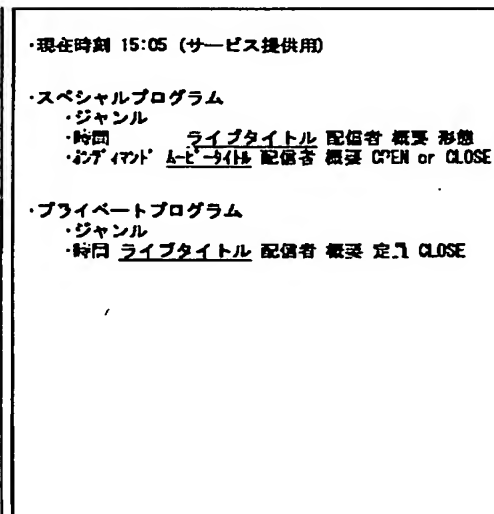


図18 ライブ内容表示画面

【図16】

160

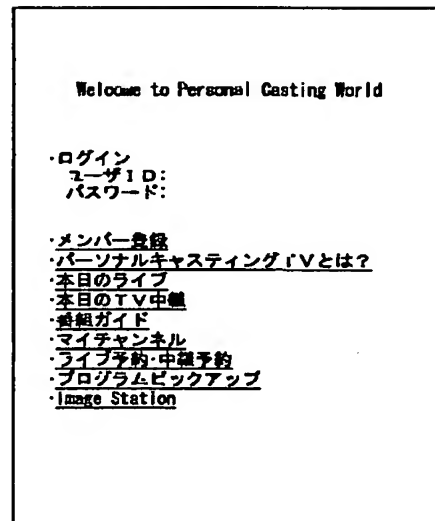


図16 パーソナルキャスティングサービスストップページ画面

【図17】

161

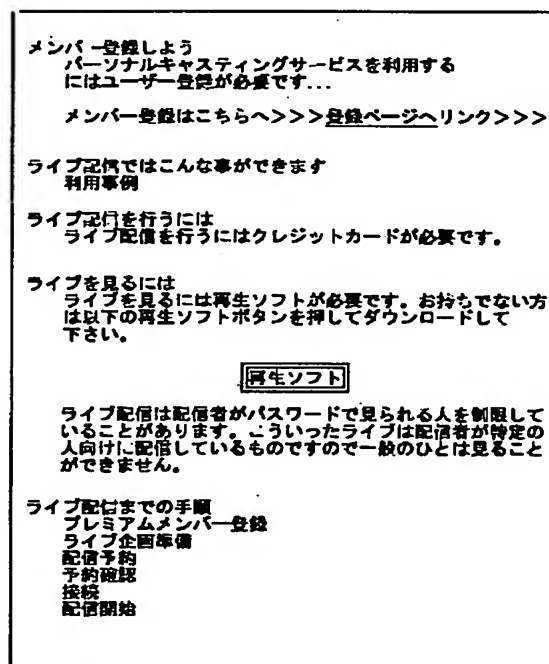


図17 パーソナルキャスティングサービスの概要説明画面





【図23】

166

予約内容	ユーザID	課金フラグ情報	予約ID
・〇月〇日 △時〇分～〇時△分 ・2ch ・64kbps ・ ・	〇〇〇〇	可	××××
・△月×日 〇時×分～〇時△分 ・4ch ・28.8kbps ・ ・	×△〇〇	不可	△△△△

図23 予約テーブル

【図24】

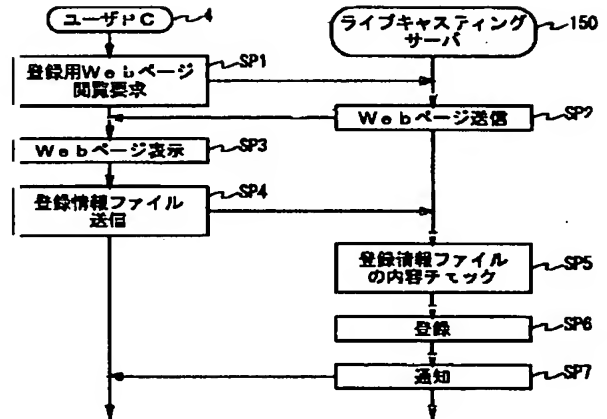


図24 メンバー登録処理シーケンス

【図25】

167

メンバー登録入力画面 210

入力項目	入力欄
氏名 (漢字)	△△ 太郎
(ローマ字)	△△ TAROU
希望ユーザID	〇〇〇〇
パスワード	××××
電子メールアドレス	△△△@〇〇.COM
メールアドレス公開しますか	YES

プレミアムメンバー登録をされる方は、チェックボックスをチェックして下記の入力項目を入力して下さい。

プレミアムメンバー登録 ☒ 211

入力項目	入力欄
住所	〇〇市〇〇区〇〇3-5-5
電話番号	03-1234-5670
クレジットカード番号	1234-5678-9102
クレジットカード有効期限	2003年5月
携帯電話番号	090-1000-2000
ファクシミリ番号	03-1234-5671

キャンセル 212      登録 213

図25 メンバー登録入力画面

【図26】

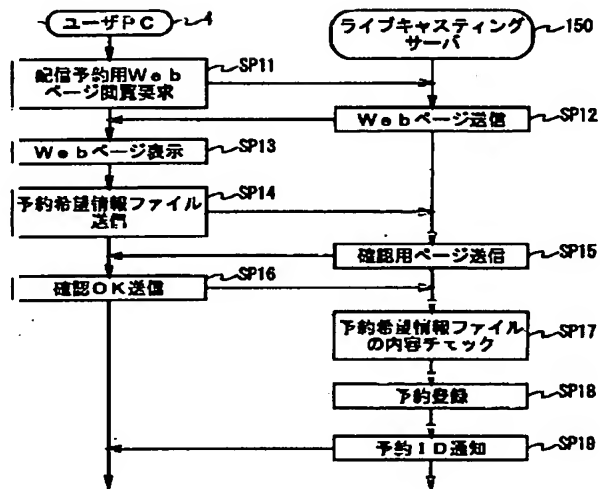


図26 予約登録処理シーケンス

【図27】

168

17月 2000 金

1月 火 水 木 金 土

2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29

30 31

220

ch	時間	定員	伝送帯域	料金	5:00	12:00	18:00	24:00
1	5	28.8	1000円					
2	10	28.8	2000円					
3	15	64	3000円					
4	50	64	10000円					
5	100	64	15000円					
6	150	64	20000円					
7	100	64	50000円					
8	100	64	50000円					

221

222

- ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)
- ・予約日時:7月5日 18:30-20:59
- ・公開レベル:Public Password( ) Secret( )
- ・タイトル:プロ野球放送
- ・ジャンル:野球
- ・電子メール公開:する しない
- ・Web公開:する(URL ) しない
- ・パスワード:\*\*パスワード\*\*
- ・友達リスト
- ・emailアドレス( )( )
- ・概要:20文字以内
- ・詳細:200文字以内

223 224

予約 キャンセル

図27 予約用画面

【図28】

169

・ユーザID:0000

・チャンネル:チャンネル8(定員100名)

・予約日時:7月5日 18:30-20:59

・公開レベル:Public Password( ) Secret( )

・タイトル:プロ野球放送

・ジャンル:野球

・電子メール公開:する しない

・Web公開:する(URL ) しない

・パスワード:\*\*パスワード\*\*

・友達リスト

・emailアドレス( ) ( ) ( )

・概要:20文字以内

・詳細:200文字以内

利用料金:\*\*\*\*円  
この料金以外にアクセスポートまでの電話代が別途通信事業者より請求されます。

△△△@000.com

上記メールアドレスが正しいかご確認ください。  
上記メールアドレスに予約IDをお送りします。  
予約IDを取得しましたら、本時の6時間前までにマイチャンネルにおいてリコンファームを行ってください。  
リコンファームがない場合はキャンセル扱いとなります。

240 241

了解 キャンセル

図28 予約確認用画面

【図29】

181

予約ありがとうございました。

メールを確認の上、対応PCを利用してMyチャンネルページにてリコンファームを行ってください。

245

OK

【図30】

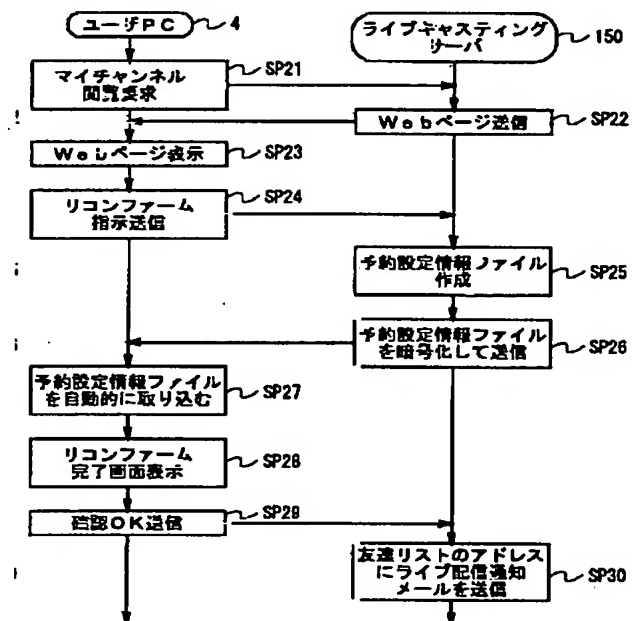


図30 リコンファーム処理シーケンス

【図31】

182

マイチャンネル

予約リスト 250  
 予約日時、チャンネル、タイトル、リコンファーム待ち、取消

日時およびチャンネルの変更をする場合は、予約をキャンセルして新規予約を行ってください。

視聴数 251  
 これまでに記録したコンテンツの視聴数データが見られます。

登録情報ファイルの変更 252  
 ユーザー情報の変更はこちらで行えます。

OK

図31 マイチャンネル画面

【図32】

183

・ユーザID:0000  
 ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する (URL ) しない  
 ・パスワード:\*\*\*パスワード\*\*  
 ・友達リスト  
 emailアドレス(○○@××.com)(△△@××.com)(××@○○.com)  
 ・必要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

予約ID:

メールで届いた予約IDをインプットして下さい。  
 日時およびチャンネルの変更をする場合は、この予約キャンセルして新規予約を行ってください。

リコンファームボタンを押すとPC接続設定が自動的に登録されます。必ず、対応PCでリコンファームして下さい。

261
262  
リコンファーム 戻る

図32 リコンファーム用画面

【図33】

184

予約ID:0000  
 ナイブ配信予約日時:2000:07:05:15:00:00-2000:07:05:17:00:00  
 ナイブ用サーバ接続可能時間:2000:07:05:14:55:00-2000:07:05:17:05:00  
 インターネットTV中継予約日時:2000:07:05:18:30:00-2000:07:05:20:59:00  
 中継用サーバ接続可能時間:2000:07:05:18:25:00-2000:07:05:21:04:00

接続用電話番号  
 本番者 01:03-1234 5670  
 本番者 02:03-1234 5671  
 本番者 03:03-1234 5672  
 兼番者 04:03-1234 5673

接続先サーバ情報  
 サーバの種類:RealServer5  
 サーバ名:LiveServer.com  
 接続ポート:555  
 サーバへのストリームパス:/channel/stream.rm

配信要求先アドレス情報:rtsp://liveserver.com:554/channel/stream.rm  
 伝送帯域:28.8kbps  
 タイトル:プロ野球放送  
 必要:.....  
 公開レベル:.....

友達リストアドレス情報  
 リスト01:○○@××.com  
 リスト02:△△@××.co.jp  
 リスト03:××@○○.com

配信要求パスワード:×××××

図33 予約設定情報ファイル

【図34】

185

16:16(サービス提供用)  
 16:09(あなたのPC)

予約が受け付けられました。  
 上記のとおりサービス提供用時間とあなたのPC時間で時差があります。  
 ご予約の配信はサービス提供時間で行われますのでご注意ください。  
 サイトへは予約時間の5分前よりアクセス可能です。

ダイヤルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として以下のとおり登録ください。この場合ISDN経由の接続のみご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:03-1234-5679  
 ログインID:予約ID  
 パスワード:××××××××

291  
OK

図34 リコンファーム完了画面

【図35】

186

送信者: パーソナルキャスティングサービス  
 日時: 2000年7月3日 17:15  
 宛先: ΔΔ@××.co.jp  
 件名: ライブ配信又はインターネットTV中継のお知らせ  
 添付:

〇〇〇(ユーザ名)様によるライブ配信又はインターネットTV中継が次の通り実施されます。

- ・配信又は中継日時: 7月5日 18:30~20:59
- ・タイトル: プロ野球放送
- ・配信要求先アドレス: rtsp://liveserver.com:554/channel/sirena.rm
- ・パスワード: ××××××

図35 電子メール画面

【図37】

187A

・ユーザID: 〇〇〇〇  
 ・チャンネル: チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時: 7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル: Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル: プロ野球放送  
 ・ジャンル: 野球  
 ・電子メール公開: ☐ する ☒ しない  
 ・Web公開: ☐ する (URL) ☒ しない  
 ・パスワード: \*\*パスワード\*\*  
 ・友達リスト  
 e-mailアドレス(〇〇@××.com)(ΔΔ@××.com)(××@〇〇.com)  
 ・概要: 20文字以内  
 ・詳細: 200文字以内

予約ID:

メールで届いた予約IDをインプットして下さい。  
 日時およびチャンネルの変更する場合は、この予約をキャンセルして新規予約を行ってください。

321 322

図37 予約設定情報変更画面

【図36】

187

マイチャンネル

350  
 予約リスト  
 予約日時、チャンネル、タイトル、リコンファーム済み、変更、取消

310 311  
 }  
 }

日時およびチャンネルの変更をする場合は、予約  
 キャンセルして新規予約を行ってください。

351  
 視聴数  
 これまでに配信したライブプログラムの視聴数データが  
 見られます。

352  
 登録情報ファイルの変更  
 ユーザー情報の変更はこちらで行えます。

図36 リコンファーム済みのマイチャンネル画面

【図38】

188

17:08(サービス提供用)  
 17:11(あなたのPC)

変更が受け付けられました。  
 上記のとおりサービス提供時間とあなたのPC時間で時差が  
 あります。  
 ご予約の配信はサービス提供時間で行われますのでご注意ください。  
 サイトへは予約時間の5分前よりアクセス可能です。

ダイヤルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として  
 以下のとおりご登録ください。この場合ISDN経由の接続のみ  
 ご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:  
 ログインID: 予約ID  
 パスワード: ××××××××

331

図38 変更完了画面

【図39】

189

・ユーザID:0000  
 ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する(URL ) しない  
 ・パスワード:※パスワード※  
 ・友達リスト  
   emailアドレス(○○@××.com) (△△@××.com) (××@○○.com)  
 ・概要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

この予約を取り消します。

341 342  
 予約取消 戻る

図 3 9 予約取消画面

【図40】

190

予約が取り消されました。

343  
OK

図 4 0 取消通知画面

【図41】

191

・ユーザID:0000  
 ・チャンネル:チャンネル8(定員100名)  
 ・予約日時:7月5日 18:30-20:59  
 ・公開レベル:Public Password(×××××) Secret(×××××)  
 ・タイトル:プロ野球放送  
 ・ジャンル:野球  
 ・電子メール公開:する しない  
 ・Web公開:する(URL ) しない  
 ・パスワード:※パスワード※  
 ・友達リスト  
   emailアドレス(○○@××.com) (△△@××.com) (××@○○.com)  
 ・概要:20文字以内  
 ・詳細:200文字以内

予約ID:

ダイヤルアップルーターをご利用の場合はダイヤル先として以下のとおりご登録ください。この場合ISDN経由の接続のみご利用いただけます。

ISDNアクセスポート番号:  
 ログインID:予約ID  
 パスワード:××××××××

361 362  
 PC接続設定を再登録する 戻る

図 4 1 予約確認画面

【図43】

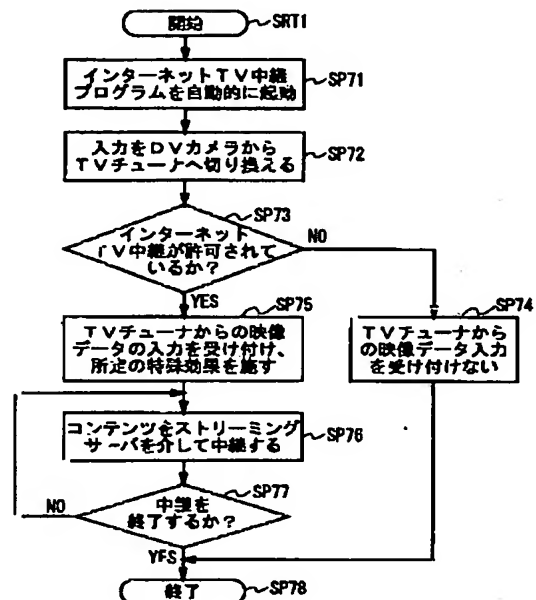


図 4 3 インターネットTV中継処理シーケンス

【図42】

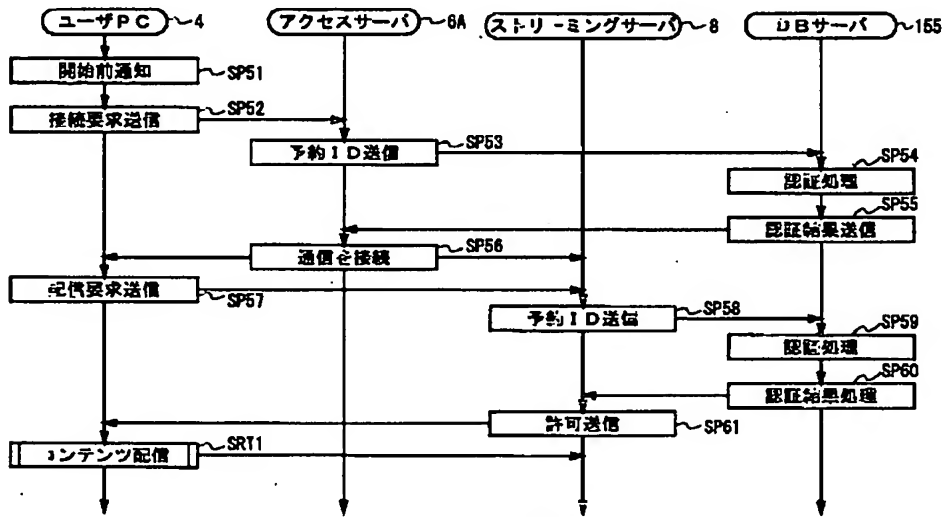


図42 コンテンツ送信処理シーケンス

【図44】

192

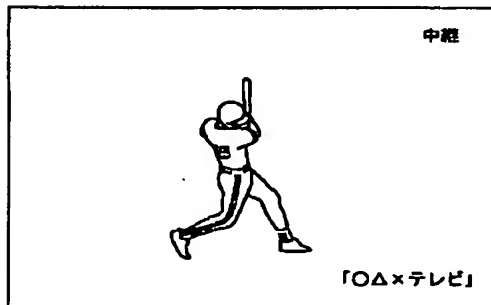


図44 インターネットTV中継におけるテロップ挿入映像画面

【図45】

193

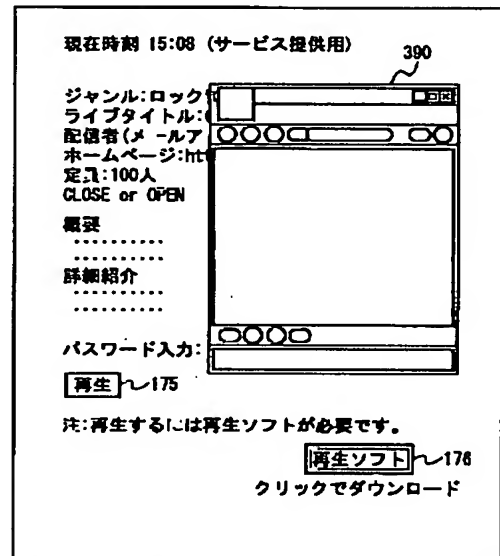


図45 再生表示画面

【図48】

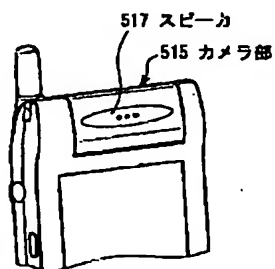


図48 カメラ部を回動したときの表示部

【図46】

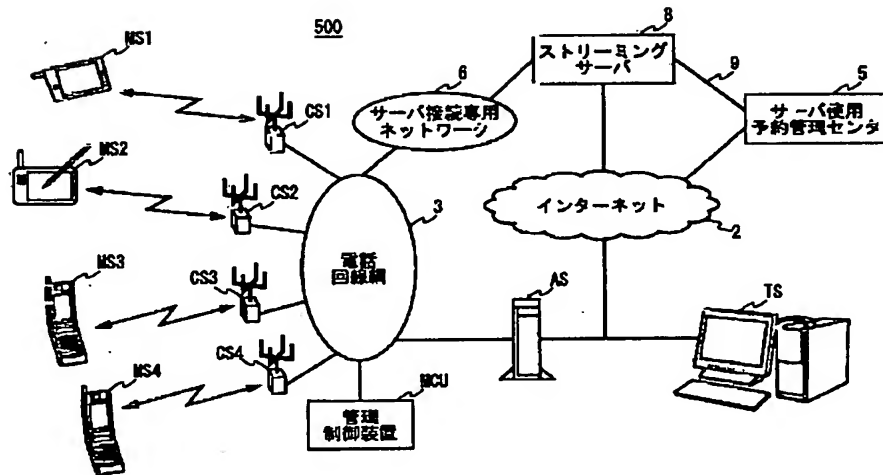


図46 他の実施の形態におけるコンテンツ提供システム

【図47】

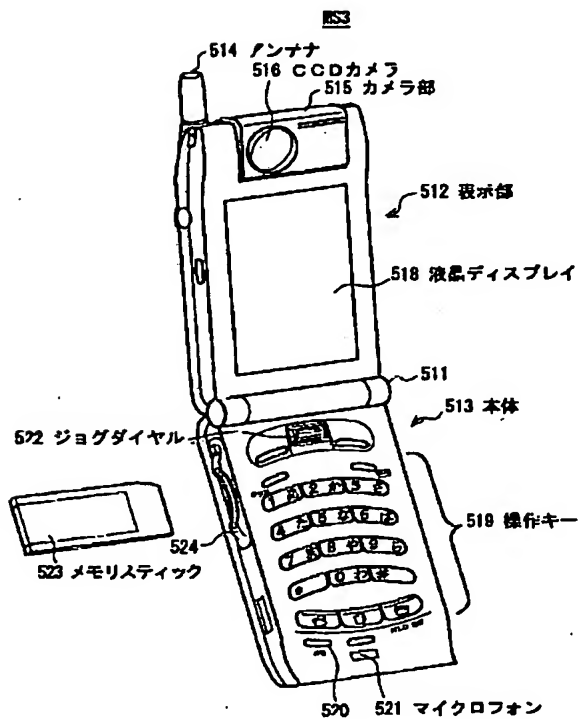


図47 カメラ付デジタル携帯電話機の外観構成

【図49】

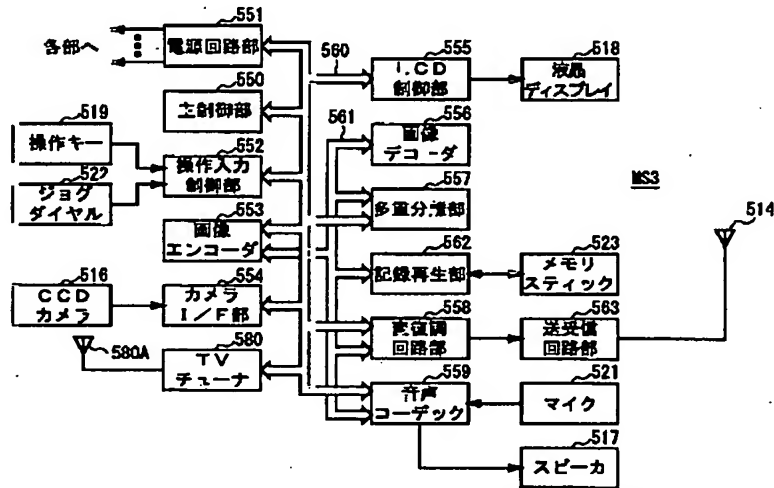


図49 カメラ付デジタル携帯電話機の回路構成

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 N 5/222	Z 5 K 0 7 2
H 0 4 N 5/00		5/262	5 K 1 0 1
5/222		H 0 4 B 7/15	Z
5/262		7/26	A
(72)発明者 福田 純子		F ターム(参考) 5C022 AA01 AA11 AA12 AC03 AC32	
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内		AC42 AC69 AC71 AC72	
(72)発明者 末吉 隆彦		5C023 AA06 AA14 AA18 AA26 AA34	
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内		BA11 BA15 CA03 CA04 CA05	
		EA03	
(72)発明者 宮島 靖		5C056 FA02 FA03 FA05 HA04	
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内		5C064 AA01 AC04 AC06 AC12 AC16	
		AC18 AD01 AD08 AD14 BA01	
		BB01 BB07 BC01 BC07 BC11	
		BC17 BC18 BC22 BC23 BD02	
		BD03 BD08 BD09	
		5K067 AA22 EE06 FF02 GG01 GG11	
		HH05 KK15	
		5K072 AA29 BB03 BB04 BB14 BB25	
		BB27 CC01 CC35 DD16 DD17	
		EE31 GG14 GG42	
		5K101 KK18 LL00 MM07 NN18 NN21	
		RR05 SS07	